IBM

IBMパーソナルシステム/55™

日本語 DOS バージョン K3.3 を お使いになる前に

5605-JBK

N:SC18-2194-1

IBM

IBMパーソナルシステム/55™

日本語 DOS バージョン K3.3 を お使いになる前に

5605-JBK

N:SC18-2194-1

第2版　1988年4月

このマニュアルは，製品の改良その他により適宜改訂されます。

© Copyright International Business Machines Corporation 1987,1988

はじめに

本書は，日本語 DOS バージョン K3.3（プログラム番号： 5605-JBK）について，とくに IBM パーソナルシステム/55* のモデル 55xx-S/T ** に特有の事項を解説したものです。IBM パーソナルシステム/55 の他のモデルと同様の機能や操作については，下記のマニュアルを参照してください。

この DOS によりサポートされるハードウェアについては「第 1 部 参照編」の付録 C を参照してください。

関連資料

- 日本語 DOS ユーザーズ・ガイド入門編，N:SC18-2135
  初めて DOS をお使いになる方のために，DOS を使う前の準備作業と始動方法，ならびに例題を使って DOS の使用方法を説明しています。

- 日本語 DOS ユーザーズ・ガイド参照編，N:SC18-2175
  日本語 DOS の操作方法についての解説書です。

- 日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェース，N:SC18-2176
  熟練した DOS ユーザー，システム・プログラマー，適用業務プログラム開発者が必要とする情報を提供する技術解説書です。

- マウス駆動プログラム ユーザーズ・ガイド 日本語 DOS（5570 用）K3.3 用，N:SH18-2189

* パーソナルシステム/55 は，（米国）IBM Corp.の商標です。
** 本書では，モデル 5550-S，5550-T，5570-S，5570-T を総称して「モデル 55xx-S/T」と呼んでいます。

本書の構成

本書は，2つの部分から構成されています。

第1部参照編は，「日本語 DOS ユーザーズ・ガイド参照編」,N:SC18-2175 に記述されている内容の中でモデル 55xx-S/T 用に，変更または追加されたものについて記述しています。

第2部プログラム・インターフェースは，「日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェース」,N:SC18-2176 に記述されている内容の中でモデル 55xx-S/T 用に，変更または追加されたものについて記述しています。

したがって，本書は上記2冊のマニュアルとともにお使いください。

第1部　参照編

第1章　日本語 DOS をハード・ディスクに導入する方法について説明しています。

第2章　キーボードの操作方法について説明しています。

第3章　ハード・ディスクを管理するための FDISK（ハード・ディスク区画管理プログラム）について説明しています。

第4章　ディスケットの管理と保守に関するコマンドのうちモデル 55xx-S/T 用に変更されたものについて説明しています。

第5章　装置駆動ルーチンについて説明しています。

付録A　ハード・ディスクで各種プログラム言語とアセンブラーを使用するための注意事項を説明しています。

付録B　DOS ディスケットに入っているファイルの一覧です。

付録C　DOS がサポートするハードウェアの一覧です。

第2部　プログラム・インターフェース

第1章　DOS の構造と初期設定について説明しています。

第2章　モードの設定，媒体記述子，DOS のディスク空間割り振りについて説明します。

第3章　BIOS,DOS 割り込みと機能呼出しを使うために必要な情報について説明しています。

第4章　ディスプレイ・モードごとに画面の座標がどのように定義されているか，および APA バッファーの構造を説明しています。

付録A　キーの走査コードを記載しています。

付録B　文字コードを記載しています。

付録C　プログラミング上の考慮点について説明しています。

付録D　ハード・ディスク空間の割り振り情報について説明しています。

＜空白ページ＞

目次

第1部　参照編

第1章　導入

ハード・ディスクへの導入 …… 参-3
　FDISK コマンドによる初期設定 …… 参-4
　活動状況の確認 …… 参-8
　システム・プログラムの導入 …… 参-9
　DOS ファイルの複写 …… 参-9
　システムの入れ替え …… 参-10
　既存ファイルのバックアップ …… 参-12
装置および機能の設定 …… 参-14

第2章　キーボードの使い方

外観 …… 参-18
　5576-001 型 …… 参-18
　5576-002/003 型 …… 参-18
5576-002/003 の相違点 …… 参-19
ユーティリティーでのキー操作 …… 参-20

第3章　ハード・ディスクの管理

FDISK コマンドの働き …… 参-22
ハード・ディスク区画管理プログラムの始動 …… 参-23
区画の作成 …… 参-24
　区画の設定 …… 参-25
　システム・プログラムの導入 …… 参-27
区画状況の変更 …… 参-28
区画の削除 …… 参-30
　論理ディスクの削除 …… 参-32
区画情報の表示 …… 参-36

拡張区画の作成 …………………………………… 参-37
論理ディスクの作成 ……………………………… 参-38
論理ディスクのフォーマット …………………… 参-39
別のハード・ディスクの選択 ……………………… 参-40

第4章　ディスクの管理と保守

ディスケットを複写するには（DISKCOPY コマンド） ……… 参-42
新しいディスケットを使用できるようにするには
（FORMAT コマンド） ………………………………… 参-43
ディスケットの互換性についての注意事項 ………… 参-43
プリンターの1行の文字数，1インチの行数，印刷速度を
変えるには（MODE コマンド） ……………………… 参-45
ディスプレイのモード，表示方法を変えるには
（MODE コマンド） ………………………………… 参-47
カラー文字モードの場合 ………………………… 参-48
単色文字モードの場合 …………………………… 参-48
システム・プログラムを切り替えるには（システム·リセット） 参-49

第5章　DOSのプログラム構成の変更

5.25 型ディスケット駆動機構/ディスケット装置
を使用するには ……………………………………… 参-52
バンク・メモリーを使用するには ………………… 参-53
メモリー・マップ ………………………………… 参-54
論理ディスクを使用するには ……………………… 参-55
仮想ディスクを使用するには ……………………… 参-57
プリンターを使用するには ………………………… 参-60
使用できなくなった機能 ………………………… 参-60
/NM パラメーター ………………………………… 参-60
ローマ字入力（拡張機能）を使用するには ……… 参-61
数字および記号の入力方法 ……………………… 参-62

付録Ａ　プログラム言語使用上の注意
コンパイラー ……………………………… 参-64
BASIC インタープリター ……………………………… 参-65
通信ポート ……………………………… 参-65
通信バッファー ……………………………… 参-65
画面モード ……………………………… 参-65

付録Ｂ　DOS のディスケットに含まれるファイル ……………… 参-67

付録Ｃ　DOS がサポートするハードウェア ……………… 参-71

第２部　プログラム・インターフェース

第１章　概説
DOS の構造 ……………………………… 内部-2
ブート・レコード ……………………………… 内部-2
BIOS（IBMBIO.COM） ……………………………… 内部-2
DOS プログラム自体（IBMDOS.COM） ……………… 内部-3
コマンド処理プログラム ……………………………… 内部-3
DOS の初期設定 ……………………………… 内部-5

第２章　画面制御とキー割り当て変更・装置駆動ルーチン情報・ディスク上の空間割り振り
はじめに ……………………………… 内部-8
モード設定 ……………………………… 内部-9
媒体記述子バイト ……………………………… 内部-10
DOS ファイル割り振りテーブル ……………………………… 内部-12
データ域 ……………………………… 内部-14

第３章　ＢＩＯＳ，ＤＯＳ割り込みと機能呼び出し
割り込みベクトル ……………………………… 内部-18
タイマー刻みベクトルの設定 ……………………………… 内部-21

BIOS 割り込み …………………………………… 内部-22
10H ディスプレイ入出力 ………………………… 内部-23
AH=00H モードの設定 ………………………… 内部-23
11H 装置構成情報 ……………………………… 内部-24
13H ディスク入出力 …………………………… 内部-25
AH=01H システム状況の読み取り ………… 内部-25
AH=05H トラックのフォーマット ………… 内部-27
AH=08H ディスクの情報 …………………… 内部-29
AH=17H フォーマット用にディスケット・
タイプを設定 ……………………………… 内部-29
AH=18H メディア・タイプの設定 ………… 内部-30
17H プリンター入出力 ………………………… 内部-31
AH=00H 文字の印刷 ………………………… 内部-31
AH=0BH 属性と共に1行を印刷 …………… 内部-31
1FH 装置構成ブロックの情報を得る ………… 内部-34

第4章 表示画面の定義とAPAバッファー
ディスプレイの種類とモード ………………… 内部-38
画面の定義 ……………………………………… 内部-39
APA バッファーの構造 ………………………… 内部-41
付録A キーボードのコード化と使用
キー位置と走査コード ………………………… 内部-44
5576-001 型キーボード ……………………… 内部-44
5576-002 型キーボード ……………………… 内部-49
5576-003 型キーボード ……………………… 内部-54

付録B 文字コード
ディスプレイ/プリンター文字コード ……… 内部-56
JIS8 ビット文字コード ……………………… 内部-57

付録C プログラム開発上の考慮点
ハードウェア割り込み ………………………… 内部-60
プログラミング上の考慮点 …………………… 内部-62
BIOS 及び DOS 機能呼び出し ……………… 内部-63

付録D　ハード・ディスク情報
構造 …………………………………………… 内部-66
システム始動のメカニズム ……………………… 内部-67
ブート・レコードの区画テーブル ………………… 内部-69
拡張 DOS 区画 ………………………………… 内部-73
　拡張 DOS 区画の構造 ………………………… 内部-73
拡張区画ブート・レコード ……………………… 内部-75
拡張区画ブート・レコードの論理ドライブ・テーブル …… 内部-76
ハード・ディスクの割り振り算出方法 ……………… 内部-79

索引 …………………………………………… 索引-1

<空白ページ>

第1部　参照編

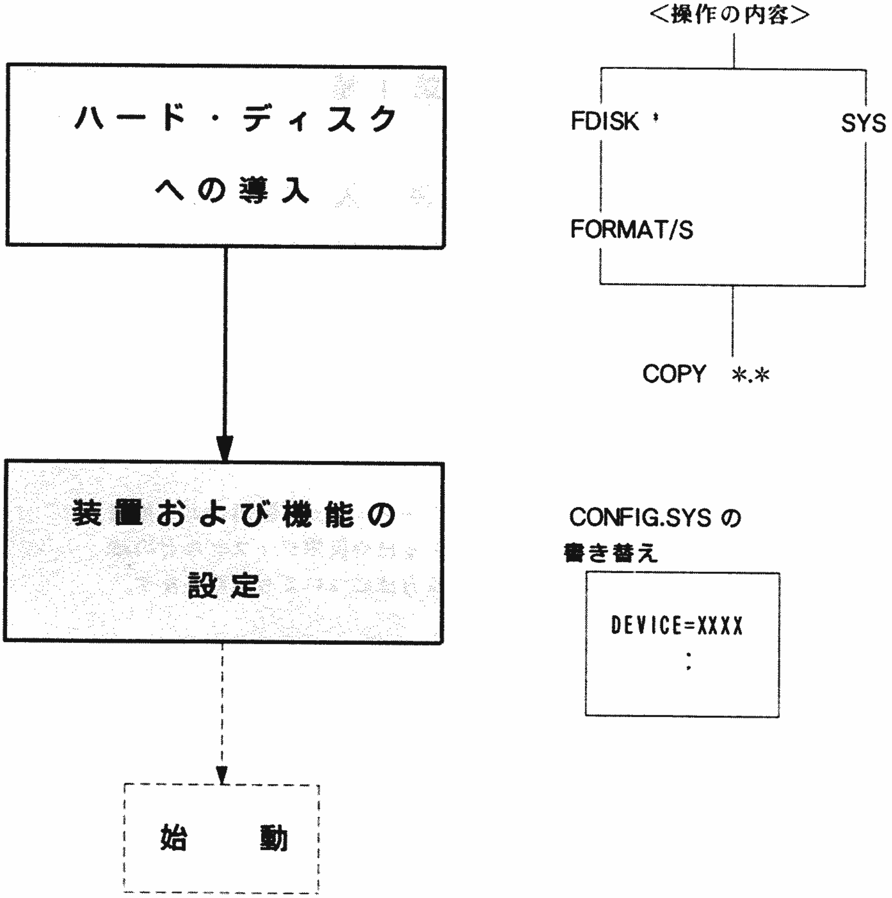
第 1 章

導　入

日本語 DOS バージョン K3.3 をハード・ディスクに導入する方法を説明します。

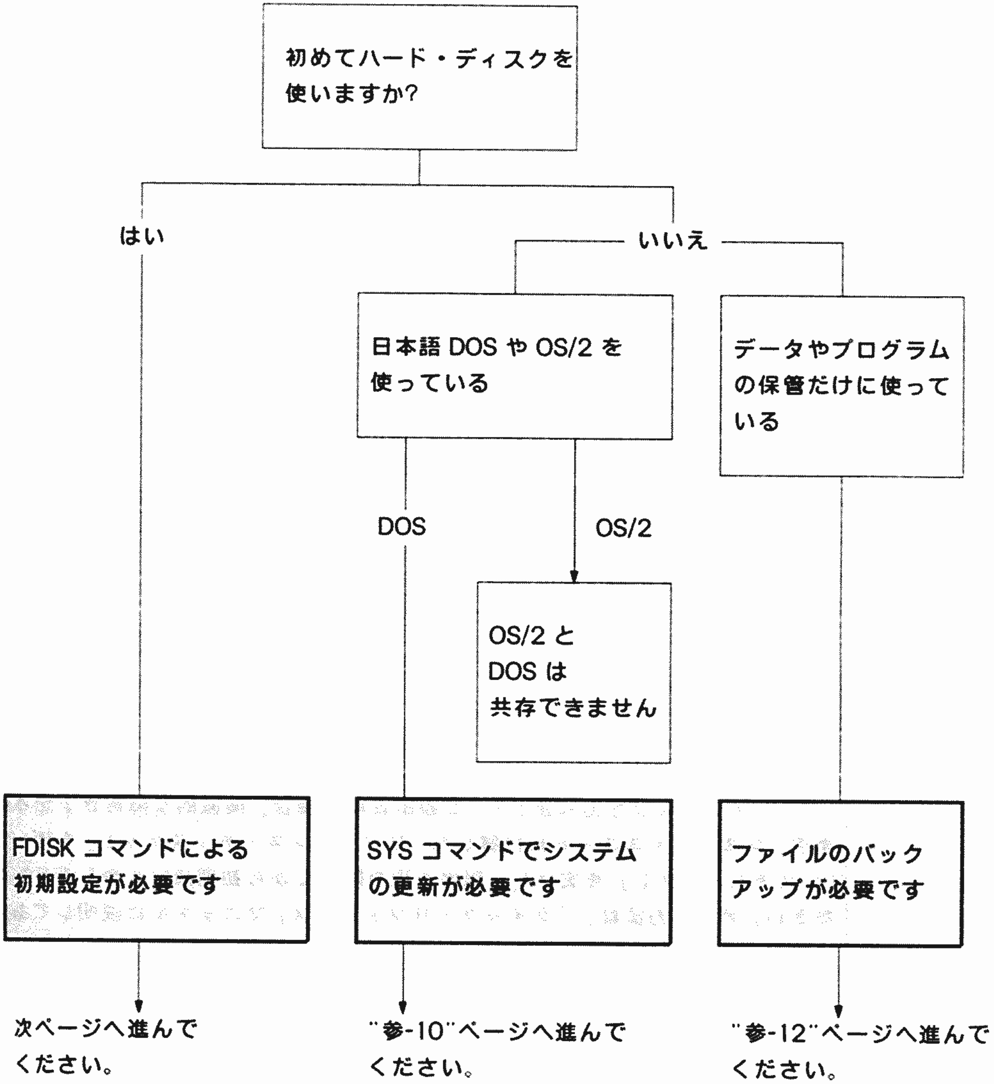
さらに，プリンターやディスケット装置などの接続装置，およびかな漢字変換や仮想ディスクなどの諸機能を使用可能にする方法についても説明します。

日本語 DOS を使うには，以下のような準備作業が必要です。



* FDISK: "Fixed DISK"（固定ディスク，つまりハード・ディスク）用のユーティリティーで，正式には「ハード・ディスク区画管理プログラム」という。5550 系で使用していた「ハード・ディスク初期設定プログラム」と異なり，DOS や OS/2 専用である。詳しくは，第 3 章を参照。

ハード・ディスクへの導入



FDISK コマンドによる初期設定

1 「日本語 DOS ディスケット」(プログラム番号: 5605-JBK) をドライブ A に入れ、システム・ユニットの電源を入れてください。

2 コマンド・プロンプト A> が表示されたら次のようにタイプした後 [改行] キーを押してください。FDISK コマンドの初期メニューが表示されます。

```
FDISK
```

```
IBM パーソナルシステム/55(TM)
ハード・ディスク区画管理プログラム　バージョン 3.30
(C)Copyright IBM Corp. 1983,1987

初期画面

現在設定中のハード・ディスク　1

次の中から番号を選択してください。

    1. 区画の作成
    2. 区画状況の変更
    3. 区画の削除
    4. 区画情報の表示
    5. 別のハード・ディスクの選択　<----　　ハード・ディスクが1台のみの
                                            場合は表示されない

番号を入力してください。 [1]



 Esc で終了します.
```

"ハード・ディスクがありません"と表示された場合，機械的な障害が予想されます。システム・ユニットに付属した「リファレンス・ディスケット」を使って「システム・テスト」を実行し，障害を取り除いてから初期設定をやり直してください。テスト方法は，「クイック・リファレンス」マニュアルに説明してあります。

3　番号を入力してください。[1]

と表示されていることを確認して 改行 キーを押してください。
「1.区画の作成」* が選択され，以下の画面が表示されます。

間違った番号を指定した場合，

改行 キーを押す前なら正しい番号を指定し直してください。
改行 キーを押してしまったら ESC キーを押してから正しい番号を指定してください。

区画の作成

現在設定中のハード・ディスク　1

1.　基本区画の作成
2.　拡張区画の作成

番号を入力してください。[1]

Esc で初期画面に戻ります．

* 区画：　ハード・ディスクを使用目的に応じて分割した領域をいう。その区画からシステムを始動できるかどうかの違いにより「基本区画」と「拡張区画」がある。

4　「1.基本区画の作成」* を選択してください。

```
基本区画の作成

現在設定中のハード・ディスク 1

区画を最大容量で作成し,
活動状態にしますか (Y/N) .........? [Y]

番号を入力してください。 [1]

Esc で初期画面に戻ります.
```

注）この画面で基本区画のサイズを設定できます。ただしいったん設定したサイズを後で変更すると区画内のデータがすべて失われるので，サイズはよく考えて決めてください。ふつうは，最大容量にすることをお勧めします。

画面の表示（ y ）をそのまま受け入れて 改行 キーを押すと，目一杯の容量（ハード・ディスクの容量一杯，または基本区画の最大値 32M バイト）で基本区画が作られます。

モデル	ハード・ディスクの容量	作成される基本区画	拡張区画 ** として利用できる容量
5550－S09	30	30	0
T0A	60	32	28
T0B	120	32	88
5570－S0A	70	32	38
T0A	70	32	38
T0B	115	32	83

（単位： M バイト）

基本区画を任意の容量に指定する場合は，［N］キーを押してから［改行］キーを押してください。次の画面が表示されます。

```
ドライブの容量は    XX シリンダーです。 <---------  "XX" は装備されている
区画の最大容量は    32 シリンダーです。              ハード・ディスクの容量

区画容量の値を入力してください。........[  32]
```

32 未満の値を指定して［改行］キーを押してください。

5　区画が作成された後［ESC］キーを２回押すと次のメッセージが表示されます。

```
システムを再始動します。

DOS のディスケットをドライブ A に入れ，
準備ができたら何かキーを押してください。
```

6　DOS ディスケットをドライブ A に入れ，［改行］キーを押してください。

7　DOS が始動したら，次ページの「区画状況の確認」に進んでください。

＊　基本区画：　最大 32M バイトまでの大きさの区画で，日本語 DOS や OS/2 などのオペレーティング・システムを収め，この区画から始動できる。ドライブ名は C:。

＊＊　拡張区画：　基本区画のようなサイズの制限はないが，オペレーティング・システムを収めることはできない。したがってこの区画から始動できない。ふつう，いくつかの論理ディスク（たとえばドライブ名 D:　E:　F:）を作成し，データ用の領域として使用する。

活動状況の確認

再度 FDISK コマンドを始動してください。

```
A> FDISK
```

初期メニューの中から「2. 区画状況の変更」を選んでください。次の画面が表示されます。

```
区画状況の変更

現在設定中のハード・ディスク  1

 区画      状況   種類        開始   終了   区画容量(シリンダー)
 C: 1       A     基本DOS       0     31          32




ドライブ1のブート可能な区画は
すでに活動状態になっています。
 Esc で初期画面に戻ります.
```

基本区画を最大容量で作成した場合は、自動的に活動状態に設定される。

「基本 DOS」の「状況」欄に"A"が表示されているのが正しい状態です。表示されていない場合は、 [1] を押して区画番号 1 の基本 DOS 区画を活動状態に指定して [改行] キーを押してください。

[ESC] キーを押して初期画面に戻り、さらにもう一度 [ESC] キーを押して DOS のプロンプトを表示してください。

次ページの「システム・プログラムの導入」に進んでください。

システム・プログラムの導入

- ドライブ A に DOS ディスケットが入っていること
- プロンプト A:> が表示されていること

を確認してから

```
A> FORMAT C:/S
```

とタイプして 改行 キーを押してください。
基本区画がフォーマットされ，DOS のシステム部分（IBMBIO.COM と IBMDOS.COM）とコマンド処理プログラム COMMAND.COM が導入されます。

DOS ファイルの複写

```
A> COPY A:*.* C:
```

とタイプして 改行 キーを押してください。
DOS の残りのファイルが基本区画に複写されます。

"XX 個のファイルを複写しました"というメッセージが表示されたら複写は完了です。

以上で「日本語 DOS の導入」は完了です。

次は"参-14"ページの「装置および機能の設定」に進んでください。

システムの入れ替え

この節は，現在ハード・ディスクで使用中の日本語 DOS を新しい日本語 DOS に入れ替える場合に適用されます。

この操作では，日本語 DOS のディスケットの内容だけを差し替えるため，ユーザー・ファイルのバックアップは必要ありません。

初めてハード・ディスクで日本語 DOS を使われる方は，この節の操作は該当しません。「FDISK コマンドによる初期設定」を実行後「装置および機能の設定」に進んでください。

1　「日本語 DOS ディスケット」（プログラム番号： 5605-JBK）をドライブ A に入れ，システム・ユニットの電源を入れてください。

2　コマンド・プロンプト A> が表示されたら次のようにタイプした後 [改行] キーを押してください。DOS のシステム部分が転送されます。

```
A> SYS C:
```

> "システムは転送できません"というメッセージが表示された場合，システムだけの入れ替えは不可能です。ユーザー・ファイルをバックアップした後，初めてハード・ディスクを使う場合と同じ操作をしてから，ファイルを復元（RESTORE）しなければなりません。次ページに進んでください。

3　次のようにタイプして 改行 キーを押してください。
DOS の残りのファイルが基本区画に複写されます。

```
COPY A:*.* C:
```

"XX 個のファイルを複写しました"というメッセージが表示されたら複写は完了です。"参-14"ページの「装置および機能の設定」へ進んでください。

既存ファイルのバックアップ

- ハード・ディスクを単なるデータ領域として使っていたが，新たに日本語DOS を導入して使う場合

- DOS のシステムだけを入れ替えようとしてできなかった場合

いずれの場合も，プログラムやデータ・ファイルなど既存のファイルを新しいDOS のもとでも活かすためには，バックアップが必要となります。この操作には，BACKUP コマンドと RESTORE コマンドを使用します。

1 「日本語 DOS ディスケット」（プログラム番号： 5605-JBK）をドライブ A に入れ，システム・ユニットの電源を入れてください。

2 次のように指定して 改行 キーを押してください。

```
A> BACKUP C:¥ A:/S
```

バックアップ・ディスケットを差し込むようプロンプトが出たらフォーマット済みのディスケットをドライブ A に入れて 改行 キーを押してください。

> バックアップすべきファイルが特定のファイル名やエクステンションを持っていたり，特定のサブディレクトリーで管理されている場合は，上記の指定を変えて実行した方が便利なことがあります。
> たとえば，エクステンションが".DAT"である場合
>
> ```
> BACKUP C:*.DAT A:/S
> ```
>
> サブディレクトリー ¥DATA にあるファイルをバックアップする場合
>
> ```
> BACKUP C:¥DATA A:/S
> ```
>
> と指定します。

3 バックアップが完了したら，DOS ディスケットに入れ替えてから「FDISK コマンドによる初期設定」と「システム・プログラムの導入」（"参-4"〜"参-9"ページ）を実行してください。（DOS ファイルの複写はしないでください）

4 ドライブ A に DOS ディスケットを入れた状態で，次のように指定して 改行 キーを押してください。

```
A> RESTORE A: C:¥/P/S
```

バックアップ・ディスケットを差し込むようプロンプトが出たら，ステップ 2 で作成したディスケットをドライブ A に入れ 改行 キーを押してください。

ステップ３でファイル名やエクステンションまたはサブディレクトリーを指定してバックアップした場合，上の画面でその名前を指定してください。たとえば BACKUP C:¥DATA A:/S と指定した場合は RESTORE A: C:¥/P/S と指定します。

```
警告! - ファイル IBMBIO.COM （および IBMDOS.COM)
は読み取り専用ファイルです
ファイルを書き換えますか<Y/N>?
```

というメッセージが出たら， N キーを押してください。これにより古い DOS のシステム部分が新しいシステム部分を書き替えることを防ぐことができます。

5 必要であれば次ページの「装置および機能の設定」に進み CONFIG.SYS ファイルを編集してください。

装置および機能の設定

装置および機能は，CONFIG.SYS ファイルにより設定します。設定は，CONFIG.SYS ファイル編集後，日本語 DOS の始動により初めて有効になります。

下表を参照して必要な項目を設定してください。

名　称	設定方法	備　　考	参照
キーボード	—	—	—
ディスプレイ	—	—	—
プリンター 5577-G01	DEVICE=$PRN24E.SYS	—	参-60
ディスケット・ドライブ 3.5 型（内蔵）	—	—	—
5.25 型ディスケット装置	DEVICE=$FDD5.SYS	内蔵/外付け型とも	参-52
マウス	—	マウス駆動用プログラム・インターフェースを使うには MOUSE と入力	*1

*1　「マウス駆動プログラム　ユーザーズ・ガイド」を参照

論理ディスク [*1]	DEVICE=$MDISK.SYS	事前に FDISK で拡張区画を作成し 論理ディスクを作成しておく	参-38 55
仮想ディスク [*2]	DEVICE=$VDISK.SYS	—	参-57
バンク・メモリー [*3]	DEVICE=$BANK386.SYS	CONFIG.SYS の先頭に指定	参-53
JIS'83 年版	DEVICE=$JIS83.SYS	モデル 5570-S0A にのみ適用 （その他のモデルでは標準装備）	DOS-参
かな漢字変換 単漢字変換 文節変換 連文節変換	 DEVICE=$SKKCVT0.SYS DEVICE=$PKKCVT0.SYS DEVICE=$MKKCVT0.SYS	 — 文節変換用辞書(5605-JLD/JND)が必要 連文節辞書(5605-JDK)が必要	 DOS-参 *4 *5
ローマ字入力	DEVICE=$ROMAN.SYS	ひらがな/カタカナ・モードを抜けずに 数字/記号の入力が可能	参-61
3270PC および 5250PC	バンク・メモリーに 同じ	—	—

*1　ハード・ディスクをいくつかの区画に分け，異なるドライブ名で参照できるようにすること。また そのようにして使用される区画をいう。ドライブ D: から Z: まで作れる。

*2　メモリーの一部をあたかもディスケット・ドライブやハード・ディスクであるかのようにして使用すること。またそのようにして使用される領域をいう。当然読み書きは速いが，電源を切るとその内容は失われるという欠点がある。

*3　同一の論理アドレスに複数の物理メモリーを割り当てて利用すること。また，そのメモリー。

*4　「日本語文節変換ユーザーズ・ガイド」を参照

*5　「連文節変換ユーザーズ・ガイド」を参照
（日本語連文節変換プログラム バージョン 1.00 は，5576-002 および 003 型キーボードを使用した場合，5576-001 エミュレーションでのみ機能します）

DOS-参　「日本語 DOS ユーザーズ・ガイド　参照編」N:SC18-2175 を参照。

<空白ページ>

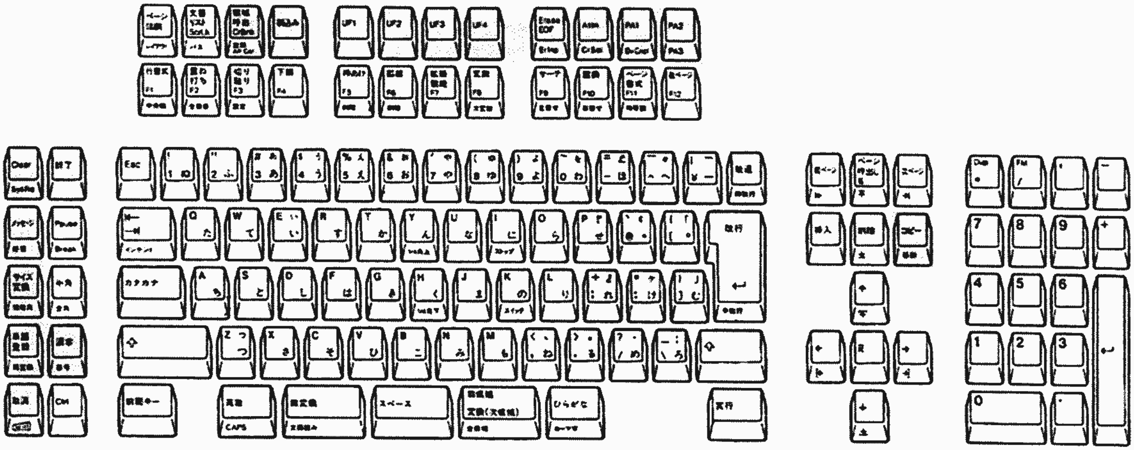
第２章

キーボードの使い方

この章では，モデル 55xx-S/T 用の３種類の
キーボード　5576-001，002，003
について，主に操作上の相違点を説明します。

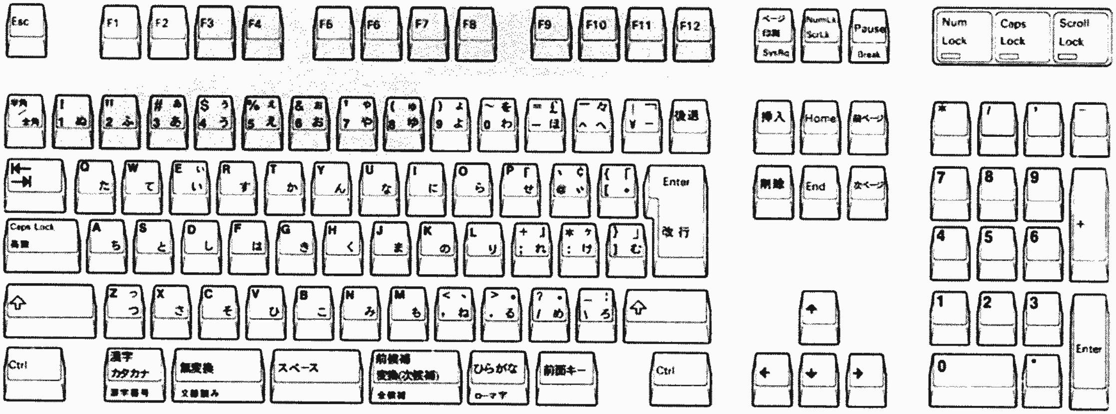
外観

5576-001 型



5576-002 型/003 型

（002 型と 003 型の違いはテン・キーの有無のみです）



5576-002/003 の相違点

5576-001 型は，5556 型のキーボードⅠと操作上の互換性が保たれています。これに対して，5576-002/003 型はパーソナルシステム/2 [R]* 用キーボードのキー配列をベースに SAA（システム・アプリケーション体系）に準拠したものであり，

- 5576-001 で使用できるキーで用意されていないものがある。
- 同じ機能でもキー操作が違う

などの違いがあります。

なくなったキー	取消　終了　実行　Clear　など	
操作が異なるもの		5576-001 での操作
全角シフト	半角 キーの押し下げのたびに半角/全角シフトが切り替わる	前面キー ＋ 半角
漢字モード	⇧ ＋ カタカナ	漢字
JIS 区点番号入力	前面キー ＋ カタカナ	前面キー ＋ 漢字
Caps	⇧ ＋ 英数	前面キー ＋ 英数
Break	Ctrl ＋ Pause	前面キー ＋ Pause
End	End	前面キー ＋ ↖

"キーボード上にないキー"を使うために，5576-001 型キーボードをエミュレートする機能が用意されています。左 ⇧ ＋左 Ctrl ＋ 前面キー を押すとすべての状況表示ランプが点滅し，前ページの図で 5576-002 型キーボード上に網かけで示した部分のキーが 5576-001 の網かけ部分のキーとして働きます。ただし，該当するキーを 1 回押すと元の状態に戻ります（それぞれどのキーに割り当てられるかは，キーボード付属のテンプレートで確認できます）。

また，プログラムによっては代替キーを準備しています。（次ページ）

---

* 「パーソナルシステム/2」は IBM Corp.（米国）の登録商標です。

ユーティリティーでのキー操作

以下のユーティリティーでは，[取消] キーと [ESC] キー，[実行] キーと [改行] キー，および [終了] キーと [F3] キーを同等の機能を果たすものとしてサポートしています。

ただし，[ESC] キーと [改行] キーはタイパマチック（押さえたままにしておくと連続して機能する）キーですから，[取消] キー [実行] キーの代わりに使う場合は軽く1回だけ押すように注意してください。

	5576-001	5576-002/003
● 単漢字変換（$SKKCVT0.SYS）* ● 文節変換（$PKKCVT0.SYS） ● 個人別辞書ユーティリティー（USERDICT.EXE） ● ユーザー・フォント・ユーティリティー **（USERFNT.EXE）	[取消] または [ESC]	[ESC]
	[実行] または [改行]	[改行]
	[終了] または [F3]	[F3]

＊　かな漢字変換入力域に「読み」が表示されている状態で [改行] キーを押して記憶した「読み」を [実行] キーで呼び出す操作は 5576-002/003 型キーボードでは実現できません。代わりのキーも用意されていません。

＊＊　「辞書の編集」画面では，漢字の順序番号を変更するためのキーとして [↵] の代わりに [F2] キーを使います（日本語 DOS ユーザーズ・ガイド 参照編の"操-5-25，26 ページ"）。
また，「辞書の切出し」「辞書の組合せ」画面でフィールドの移動に使用していた [↵] キーは使用できなくなりました（"操-5-28，30，32 ページ"）。

第３章

ハード・ディスクの管理

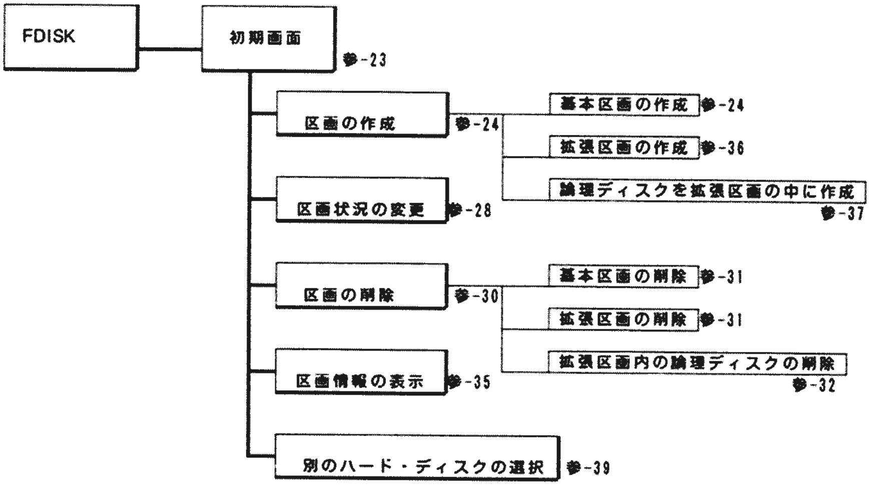
この章では，モデル 55xx-S/T のハード・ディスク管理用 FDISK コマンド（ハード・ディスク区画管理プログラム）の使用方法について説明します。

FDISK コマンドの働き

ハード・ディスクを使うためには，まず使用目的に合わせてある程度の場所割りをする必要があります。これにより作られた領域を「区画」といい，その中で日本語 DOS などのオペレーティング・システムの入る部分を「基本区画」といいます。これに対してデータやプログラムだけを収めるためのものを「拡張区画」といいます。

FDISK コマンドは，このような区画の作成や削除，区画サイズの設定，論理ディスクの作成や削除などに使用するコマンドです。

メニュー構成は下図のとおりです（右横の数字は参照ページ）



注）基本区画も拡張区画も使用する前に，フォーマットする必要があります。
フォーマットについては，FORMATコマンドを参照してください。

ハード・ディスク区画管理プログラムの始動

1　システム・ディスケットをドライブＡに入れ，次のように入力してください。

```
FDISK
```

2　ハード・ディスク区画管理プログラムの初期画面が表示されます。

```
IBM パーソナルシステム/55(TM)
ハード・ディスク区画管理プログラム　バージョン 3.30
(C)Copyright IBM Corp. 1983,1987

初期画面

現在設定中のハード・ディスク　1

次の中から番号を選択してください。

    1. 区画の作成
    2. 区画状況の変更
    3. 区画の削除
    4. 区画情報の表示
    5. 別のハード・ディスクの選択    <------        ハード・ディスクが1台のみの
                                                    場合は表示されない

番号を入力してください。 [1]


 Esc で終了します.
```

注）"ハード・ディスクがありません"と表示された場合，機械的な障害が予想されます。システム・ユニットに付属した「リファレンス・ディスケット」を使って「システム・テスト」を実行してください。

番号を入力し，項目を選択してください。間違って入力した場合は，ESC キーを押して，正しい値を入力してください。

FDISK の各画面には初期値が表示されています。初期値と違う値を選択する場合は，その値をタイプし 改行 キーを押してください。値を変えない場合はそのまま 改行 キーを押してください。

区画の作成

ハード・ディスク区画管理プログラムの初期画面で，1 を選択すると次の画面が表示されます。

区画の作成

現在設定中のハード・ディスク　1

1. 基本区画の作成
2. 拡張区画の作成
3. 論理ディスクを拡張区画の中に作成　<---　すでに拡張区画が設定されている場合にのみ表示される

番号を入力してください。 [1]

Esc で初期画面に戻ります.

1　上の画面で，「1.基本区画の作成」を選択してください。

基本区画の作成

現在設定中のハード・ディスク　1

区画を最大容量で作成し，
活動状態にしますか（Y/N）.........? [Y]

番号を入力してください。 [1]

Esc で初期画面に戻ります.

区画の設定

ハード・ディスクは，最大４つまでの区画に分割できます。それぞれの区画に対して，オペレーティング・システムを導入することができますが，同時に２つ以上のオペレーティング・システムを使用することはできません。また，日本語DOSとOS/2やPC DOSを共存することはできません。

オペレーティング・システムは，ハード・ディスクの１つ以上の区画になくてはなりません。

DOSが使用する区画には，２つのタイプがあります。１つは，基本区画と呼ばれるもので，最大32MBの大きさを持っています。この区画は，DOSが始動するときに使用するため，必ずなくてはなりません。もう１つは拡張区画と呼ばれるもので，複数の論理ディスクに分割することができます。１つの論理ディスクの最大容量は32MBです。

DOSが始動した後は，それぞれの論理ディスクに対し，ドライブ名が割り当てられるため，論理ディスクは通常のディスケット・ドライブと同様に扱うことができます。たとえば基本区画を作成し，拡張区画の中に１つの論理ディスクを作成した後DOSを始動すると，基本区画は，ドライブCに，拡張区画中の論理ディスクは，ドライブDになります。

拡張区画には，最大23個（ドライブ D: ― Z:）まで論理ディスクを作成することができます。論理ディスクについては，第５章の「論理ディスクを使用するには」を参照してください。

2　区画を最大容量の 32MB で作成しハード・ディスクから DOS を始動する場合は，Y を入力し，ステップ 3 に進んでください。

基本区画を 32MB 未満で使用する場合は，N を入力してください。次の画面が表示されます。

```
ドライブの容量は XXX ｼﾘﾝﾀﾞｰです。
区画の最大容量は XXX ｼﾘﾝﾀﾞｰです。

区画容量の値を入力してください。・・・・・・・・[ XXX]
```

32 未満の値を入れてください。ハード・ディスク全体の容量から入力した値を差し引いた残りが拡張区画用に確保されます。

注）この場合は，自動的にこの区画から DOS を始動するように設定されません。本章の「区画状況の変更」を参照してください。

3　次のメッセージが表示されます。

```
システムを再始動します。

DOS のディスケットをドライブ A に入れ，
準備ができたら何かキーを押してください。
```

4　システム・ディスケットをドライブ A に入れ，何かキーを押してください。

5　DOS が始動したら，次ページの「システム・プログラムの導入」を参照してください。

システム・プログラムの導入

日本語 DOS プログラムはディスケットに入った状態で供給されます。ハード・ディスクから日本語 DOS を始動するためには，そのシステム・プログラムをハード・ディスク上の適当な場所に収めて，始動できる状態にしなければなりません。この操作をシステム・プログラムの導入と呼びます。

システム・プログラムの導入機能は，日本語 DOS プログラムに備わっています。基本区画にシステム・プログラムを導入するには，次のように入力してください。

```
FORMAT C:/S
```

基本区画がフォーマットされ，システム・プログラムが導入されます。

区画状況の変更

コンピューターは，電源スイッチがオンになったとき，基本区画の中から活動状態になっている区画を探し，区画の中にあるオペレーティング・システムをメモリーにロードしてきます。したがって，あるオペレーティング・システムを始動するためには，そのシステムが収められた基本区画を「活動状態」にしなければなりません。

このために使用するのが「2.区画状況の変更」です。

ハード・ディスク区画管理プログラムの初期画面で，2 を選択すると次のような画面が表示されます。

区画状況の変更

現在設定中のハード・ディスク　1

区画	状況	種類	開始	終了	区画容量(シリンダー)
C: 1	A	基本DOS	0	31	32
2		拡張DOS	32	69	38

ドライブ1のブート可能な区画は
すでに活動状態になっています。
Esc で初期画面に戻ります.

基本区画を最大容量で作成した場合は，
自動的に活動状態に設定される。

区画	区画に割り当てられた番号とドライブ名が表示されます。
状況	活動状態になっいる区画には，A が表示されます。
種類	"基本 DOS" は基本区画であること，"拡張 DOS" は拡張区画であることを意味します.
開始/終了	区画の開始と終了のシリンダー番号が表示されます.
区画容量	区画の容量が表示されます.

基本区画を最大容量で作成した場合，自動的にその区画は活動状態に設定されますからとくに操作の必要はありません。その他の場合には，次の手順で区画を活動状態にしてください。

1 活動状態にする区画の番号を入力してください。

注） 活動状態にできるのは，基本区画 1 個だけです。拡張区画は，活動状態に指定できません。

2 活動状態になった基本区画にまだ日本語 DOS が入っていない場合は，本章の「システム・プログラムの導入」を参照して導入してください。

区画の削除

ハード・ディスク上の区画を削除すると，その区画にあるすべてのデータが削除されますので，注意してください。

ハード・ディスク区画管理プログラムの初期画面で，3を選択すると次のような画面が表示されます。

```
区画の削除

現在設定中のハード・ディスク　1

次の中から番号を選択してください。

    1. 基本区画の削除
    2. 拡張区画の削除
    3. 拡張区画の論理ディスクの削除    <---  論理ディスクがない場合は
                                               表示されない。

番号を入力してください。 [ ]

Esc で初期画面に戻ります。
```

1　削除する区画によって数字（1，2または3）を入力してください。たとえば１を入力すると，次のような画面が表示されます。（論理ディスクの削除は次ページを参照してください）

```
基本区画の削除

現在設定中のハード・ディスク  1

 区画     状況  種類       開始  終了  区画容量(ｼﾘﾝﾀﾞｰ)
 C: 1      A    基本DOS      0    31        32



警告! 基本区画内のデータは消去されます。
実行しますか(Y/N)......? [N]


 Esc で初期画面に戻ります。
```

2　区画を削除する場合は，Ｙを入力します。画面は，ハード・ディスク区画管理プログラムの初期画面に戻ります。

区画を削除しない場合は，Ｎを入力します。画面は，ハード・ディスク区画管理プログラムの初期画面に戻ります。

論理ディスクの削除

論理ディスクを削除する場合，開始シリンダーと終了シリンダーの数字を記録しながら行うことをお勧めします。論理ディスクが削除されると，論理ディスクのドライブ名は，アルファベット順に再定義されるため，論理ディスク削除前のドライブ名が論理ディスク削除後にどのように変更されたかを知るには，開始シリンダーと終了シリンダーの番号を調べるしか方法がありません。

例）

削除前の状態

ﾄﾞﾗｲﾌﾞ	開始	終了	容量(ｼﾘﾝﾀﾞｰ)
E:	32	36	5
F:	37	46	10
G:	47	69	23

削除後の状態

ﾄﾞﾗｲﾌﾞ	開始	終了	容量(ｼﾘﾝﾀﾞｰ)
E:	32	36	5
F:	47	69	23

この例では，ドライブＦを削除したため，論理ディスク削除前ドライブＧであったものが削除後ドライブＦに変更されています。しかし，開始と終了のシリンダー番号が変化していないことに注意してください。

シリンダー番号37から46は，使用できない状態になりました。しかし，この領域は次に論理ディスクの作成を行うとき使用されます。その場合も，ドライブ名が再定義されるため，あらかじめ各ドライブ名に割り当てられている開始と終了のシリンダー番号を記録しておき，ドライブ名の再定義された後，ドライブ名がどう変化したか調べる必要があります。

1 ハード・ディスク区画管理プログラムの初期画面で「3.区画の削除」を選択し，さらに「3.拡張区画内の論理ディスクの削除」を選択します。画面は，次のようになります。

注） 各ドライブ名の開始と終了のシリンダー番号を記録しておいてください。

```
論理ディスクの削除

ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 開始 終了 容量(ｼﾘﾝﾀﾞｰ)
 E:    32   41   10
 F:    42   51   10
 G:    52   69   18


ドライブの容量は   38 ｼﾘﾝﾀﾞｰです。

警告! 論理ディスク内のデータは消去されます。
どのドライブを削除しますか.....? [ ]


Esc で初期画面に戻ります.
```

2 削除する論理ディスクのドライブ名を指定します。
"論理ディスクが削除されました"というメッセージが表示され，論理ディスクが削除されます（次ページ）。

注） 削除する論理ディスク内にデータがあっても，論理ディスクは削除されます。

論理ディスクの削除

ﾄﾞﾗｲﾌﾞ	開始	終了	容量(ｼﾘﾝﾀﾞｰ)
E:	32	41	10
F:	42	51	10
G:			

論理ディスクが削除されました

ドライブの容量は　38 ｼﾘﾝﾀﾞｰです。

警告! 論理ディスク内のデータは消去されます。
どのドライブを削除しますか.....? [ ]

Esc で初期画面に戻ります.

3　ESC キーを押すとアルファベット順にドライブ名が再定義されます。ドライブ名が変更されるため開始と終了のシリンダーの数字によってドライブ名がどのように変更されたかチェックしてください。

```
論理ディスクの削除

ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 開始 終了 容量(ｼﾘﾝﾀﾞｰ)
 E:    32   41   10
 F:    42   51   10

ドライブの容量は  38 ｼﾘﾝﾀﾞｰです。

ドライブ名が変更されました。

Esc で初期画面に戻ります.
```

区画情報の表示

区画情報の表示は，ハード・ディスク上にどのような区画や論理ディスクが作成されているかを表示させるときに使用します。

ハード・ディスク区画管理プログラムの初期画面で，4 を選択すると次の画面が表示されます。

```
区画情報の表示

現在設定中のハード・ディスク　1

区画      状況   種類        開始   終了   区画容量(ｼﾘﾝﾀﾞｰ)
C: 1       A     基本DOS       0     31          32
   2             拡張DOS      32     69          38


ドライブの容量は    70 ｼﾘﾝﾀﾞｰです。


┌──────────────────────────────────────┐
│拡張区画の中に論理ディスクが作成されています。│
│論理ディスクの情報を表示しますか(Y/N)?  [Y]   │
└──────────────────────────────────────┘

Esc で初期画面に戻ります.
```

論理ディスクがある場合のみ表示される。

初期画面に戻る場合は，ESC キーを押してください。

拡張区画の作成

1 ハード・ディスク区画管理プログラムの初期画面で「1.区画の作成」を選択し，さらに「2.拡張区画の作成」を選択してください。拡張区画として設定できる容量が表示されますから，希望の値を入力してください。

```
拡張区画の作成

現在設定中のハード・ディスク  1

 区画     状況  種類        開始  終了  区画容量(ｼﾘﾝﾀﾞｰ)
 C: 1       A   基本DOS       0    31         32


ドライブの容量は   70 ｼﾘﾝﾀﾞｰです。
区画の最大容量は   38 ｼﾘﾝﾀﾞｰです。

区画容量の値を入れてください。 [ 38]


 Esc で初期画面に戻ります.
```

2 設定された拡張区画の番号，開始/終了シリンダーなどが表示されます。

```
拡張区画の作成

現在設定中のハード・ディスク　1

区画　　状況　種類　　　開始　終了　区画容量(ｼﾘﾝﾀﾞｰ)
C: 1　　A　　基本DOS　　　0　　31　　　　32
   2　　　　 拡張DOS　　 32　　69　　　　38

拡張区画が作成されました。
Esc で初期画面に戻ります.
```

論理ディスクの作成

3 初めて拡張区画を作成した直後は，上記ステップ２に続けて ESC キーを押してください。
すでに拡張区画が作成されている場合は，初期画面で「3.論理ディスクを拡張区画の中に作成」を選んでください。
論理ディスク作成の画面が表示されます。

```
論理ディスクの作成

論理ディスクがありません。

ドライブの容量は　 38 ｼﾘﾝﾀﾞｰです。
論理ディスクの最大容量は　 32 ｼﾘﾝﾀﾞｰです。

論理ディスクの容量を入れてください。 [  32]

Esc で初期画面に戻ります.
```

4　論理ディスクの容量を指定します。指定できる 1 つの論理ディスクの大きさは，最大 32MB です。論理ディスクの最大容量が 0 シリンダーになるか，または，ドライブの数が 26 個になるまで論理ディスクを作成することができます。論理ディスクの作成が終了したら，次の画面が表示されます。

```
論理ディスクの作成

ドライブ 開始 終了 容量(シリンダー)
 E:    32   41   10
 F:    42   51   10
 G:    52   69   18



拡張区画はすべて論理ディスクに設定されました。


論理ディスクが作成されました。ドライブ名が変更されました。
 Esc で初期画面に戻ります.
```

5　ESC キーを押して，初期画面に戻ってください。

論理ディスクのフォーマット

作成した論理ディスクは，フォーマットしないと使用できません。論理ディスクをフォーマットするには，FORMAT コマンドを使用します。区画情報の表示で，各論理ディスクに割り振られているドライブ名を，FORMAT コマンドのドライブ名のところに指定してください。

注）　論理ディスクに割り当てられたドライブ名を DOS が認識するには，CONFIG.SYS ファイルの中に `DEVICE=$MDISK.SYS` を指定しておく必要があります。

別のハード・ディスクの選択

ハード・ディスクが２台以上あるシステムを使用している場合は，ハード・ディスク区画管理プログラムの初期画面で，

5.別のハード・ディスクの選択

という項目が表示されます。別のハード・ディスクに対して，区画の作成等を行う場合は，この項目を選択した後，それぞれの項目を選択してください。

第４章

ディスクの準備と保守および システムと装置の制御

この章では，ディスケットの準備と保守およびシステムと装置の制御に関するコマンドのうちモデル 55xx-S/T で使用方法が異なる以下のコマンドについて説明します。

- DISKCOPY コマンド
- FORMAT コマンド
- MODE コマンド
- システム・リセット

ディスケットを複写するには（DISKCOPY コマンド）

ディスケット複写の具体的な操作手順は，「日本語 DOS ユーザーズ・ガイド参照編」を参照してください。

日本語 DOS バージョン　K3.3 では 3.5 インチ・ディスケットどうしを複写する場合，駆動ルーチン $MFDD.SYS は必要ありません。

DISKCOPY 可能なドライブと複写元/複写先ディスケットの組合せは以下のとおりです。複写元と複写先ディスケットは同じサイズ，同じタイプ（2DD，2HC または 2HD）である必要があります。

ドライブ	複写元ディスケット	複写先ディスケット
3.5 型 1.44M バイト	3.5 インチ　2DD （両面，9ｾｸﾀｰ/ﾄﾗｯｸ，80ﾄﾗｯｸ）	3.5 インチ　2DD （両面，9ｾｸﾀｰ/ﾄﾗｯｸ，80ﾄﾗｯｸ）
	3.5 インチ　2HD （両面，18ｾｸﾀｰ/ﾄﾗｯｸ，80ﾄﾗｯｸ）	3.5 インチ　2HD （両面，18ｾｸﾀｰ/ﾄﾗｯｸ，80ﾄﾗｯｸ）
5.25 型 1.2M バイト	5.25 インチ　2DD （両面，9ｾｸﾀｰ/ﾄﾗｯｸ，80ﾄﾗｯｸ） （片面，8ｾｸﾀｰ/ﾄﾗｯｸ，40ﾄﾗｯｸ）	5.25 インチ　2DD （両面，9ｾｸﾀｰ/ﾄﾗｯｸ，80ﾄﾗｯｸ） （片面，8ｾｸﾀｰ/ﾄﾗｯｸ，40ﾄﾗｯｸ）
	5.25 インチ　2HC （両面，15ｾｸﾀｰ/ﾄﾗｯｸ，80ﾄﾗｯｸ）	5.25 インチ　2HC （両面，15ｾｸﾀｰ/ﾄﾗｯｸ，80ﾄﾗｯｸ）

上記以外の組み合わせは正しい複写が保証できません。2DD ディスケットと 2HD ディスケットの間で DISKCOPY してもエラー・メッセージは表示されませが，複写先ディスケットが正しく複写されていることは保証できません。したがって，差し込む前に，複写元と複写先のディスケットのタイプが同じかどうか確認してください。

2DD ディスケットの内容を 2HD ディスケットに複写する場合は，2HD ディスケットを 18 セクターでフォーマットし（複写元がシステムを含む場合，FORMAT コマンドに/S パラメーターも指定），その後，
XCOPY s:*.* d:/S を実行してください（ s: は複写元ドライブ　d: は複写先ドライブ）。

新しいディスケットを使用できるようにするには（FORMAT コマンド）

1.44M バイトのディスケット・ドライブでは，特に指定しない限り，18 セクター/トラックでフォーマットされます。必要なら後述のようにパラメーターを指定してください。

5.25 インチ・ディスケットをフォーマットする場合は，装置駆動ルーチン $FDD5.SYS が導入されている必要があります。

注）1．2DD ディスケットを 18 セクター/トラックでフォーマットしたもの，および 2HD ディスケットを 8 または 9 セクター/トラックでフォーマットしたものは，正しい読み書きが保証されません。また，2HD ディスケットは 80 トラック保証されたものである必要があります。

2．2HD ディスケットを 2DD フォーマットにしてしまったら，使用せず廃棄してください。2DD フォーマットから 2HD にフォーマットし直しても信頼性はありません。

ディスケットの互換性についての注意事項

FORMAT 可能なディスケット・ドライブ，ディスケット，フォーマットの組み合わせは次のとおりです。

ドライブ	3.5 インチ・ディスケット		5.25 インチ・ディスケット	
	2DD	2HD	2DD	2HC
3.5 型 1.44M バイト	両面 9セクター/トラック 80トラック	両面 18セクター/トラック 80トラック	—	—
5.25 型 1.2M バイト	—	—	片面/両面 8/9セクター/トラック 40/80トラック	両面 15セクター/トラック 80トラック

他の組み合わせでフォーマットした場合は，正しい読み書きが保証できません。この場合，フォーマット時にエラー・メッセージは表示されません。したがって，パラメーターの指定とディスケットのタイプが上記の組み合わせを満たしているかどうか，差し込む前に確認してください。

日本語 DOS は両面，80 トラックの正規のフォーマットの他に，片面および両面，40 トラックのディスケットをサポートしています。
これは IBM5150 パーソナル・コンピューター DOS で書き込まれたディスケットを日本語 DOS で読み取るために用意された機能です。ただし，ハードウェアの仕様上の制限のため，読み取れない場合もあります。この機能は，IBM5150 パーソナル・コンピューター DOS 上で作られた既存の適用業務プログラムやデータなどを日本語 DOS 上で動かす可能性を残すために用意されているものと考えてください。日本語 DOS 上でフォーマットされたディスケットは，IBM 5150 パーソナル・コンピューター DOS で使用できない場合があります。

プリンターの１行の文字数，１インチの行数，印刷速度を変えるには（MODE　コマンド）

目的：

印刷する行の長さ，行数，用紙の大きさ，印刷結果の使用目的に応じて，プリンターの印刷のしかたを変えるには，MODE コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. プリンターの電源が入っていることを確認してください。

3. 次のコマンドを入力してください。

   [d:][パス名]MODE LPT#:[n][,[m][,[d][,[u]]]]

   #　：プリンター番号（1，2 または 3，通常は 1）
   n　：1 行の文字数（132，158，176 または 198）
   m　：縦 1 インチ（25.4mm）当たりの行数
   　　（4，5，6 または 7.5）
   d　：倍速モードにする場合は D，通常モードの場合は N
   u　：片方向印字モードにする場合は U，
   　　両方向印字モードの場合は B

   n ～ u のパラメーターのうち，変えないものは省略できます。その場合も，それ以降にパラメーターがある場合は，対応するカンマが必要です。

   一行当たりの文字数として 198，縦 1 インチ当たりの行数として 7.5 を指定すると，それぞれ左右上下の文字が重なります。

   倍速両方向の印字モードにすると，印刷が薄くなる代わりに印刷速度が最も速くなります。

1 行の文字数と横 1 インチ当たりの全角文字数との関係は，次のとおりです。
半角文字数の場合は，それぞれ 2 倍になります。

文字/行	全角文字/インチ
132	5
158	6
176	6.7
198	7.5

プリンターの印刷可能範囲に印字できる文字数と [illegible] [illegible] に指定する値の関係は「日本語 DOS ユーザーズ・ガイド参照編」の付録 C「プリンターの印刷可能範囲」および各プリンターの操作ガイドを参照してください。

ディスプレイのモード，表示方法を変えるには（MODE　コマンド）

目的：

ディスプレイ・モード（文字・グラフィック・単色・カラー），カラー文字モードでの表示方法（通常の表示・薄く表示・罫線の表示），単色モードでの文字色の変更には，MODE コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:] [パス名]MODE n[,[i] [,g]]

   n には設定するディスプレイ・モードに対する値をタイプしてください。

モード	n
単色文字（80x25）	0
単色グラフィック（1024x768）	1
カラー文字（80x25）	3
カラー・グラフィック（1024x768）	4

単色ディスプレイ（5574-M06 や W06）に対して MODE 3 あるいは MODE 4 を実行してカラー・モードに変更すると，カラー表示のアプリケーションは中間階調（グレイ・スケール）で表示されます。

カラー文字モードの場合

i には通常表示の場合は 0 を，表示を薄くする場合は 1 を，
g には罫線の色の値(下表参照)をそれぞれタイプしてください.

0	黒	8	灰色
1	青	9	薄い青
2	緑	10	薄い緑
3	水色	11	薄い水色
4	赤	12	薄い赤
5	紫	13	薄い紫
6	黄色	14	薄い黄
7	白	15	明るい白

単色文字モードの場合

i には通常の表示の場合の色の値を，
g には高輝度表示の場合の色の値を，
それぞれタイプしてください。
色の値は次の表のとおりです。

	0	8	16	24	32	40	48	56
0	黒	暗い青	暗い緑	暗い水色	暗い赤	暗い紫	暗い黄	灰色
1	青	明るい青				すみれ色		薄い青
2	緑		明るい緑	青緑	黄緑			薄い緑
3	水色	緑青	空色	明るい水色			薄い水色	
4	赤		茶色		明るい赤	紫赤		薄い紫
5	紫				濃いピンク	明るい紫		薄い紫
6	黄				やまぶき		明るい黄	薄い黄
7	白							明るい白

注）空欄も有効です．たとえば 46（= 40 + 6）は肌色です.

システム・プログラムを切り替えるには（システム・リセット）

システム・プログラムを切り替えるには，

（ディスケットから DOS を始動した場合は，システム・ディスケットを差し替えた後）

[Ctrl] キーと [前面キー] キーを押したまま [削除] キーを押します。

＜空白ページ＞

第 5 章

DOS のプログラム構成の変更

本章では，モデル 55xx-S/T で使用する装置駆動ルーチンについて説明します。

新たに追加されたもの

- $FDD5.SYS
- $BANK386.SYS
- $MDISK.SYS
- MOUSE.COM
- $ROMAN.SYS

変更になったもの

- プリンター装置駆動ルーチン
- $VDISK.SYS

使用できなくなったもの

- MSETUP プログラム
- $ROSFONT.SYS
- グラフィックス支援カード駆動プログラム
- $BANKMGR.SYS
- $DSPK22.SYS
- $LDISK.SYS

5.25 型ディスケット駆動機構/ディスケット装置を使用するには

- 内蔵の 5.25 型ディスケット駆動機構
- 外付けの 5.25 型ディスケット装置

を使用するには，次のコマンドを CONFIG.SYS ファイルの中に入れてください。

```
DEVICE=[d:][パス名]$FDD5.SYS
```

[d:][パス名] には，$FDD5.SYS ファイルを含むドライブとディレクトリー・パス名を指定します。

ディスケット駆動機構とディスケット装置は，それぞれ 1 台ずつ接続できますが，いずれか一方だけが使用できます。両方とも接続されている場合，ディスケット駆動機構の方にドライブ名が割り当てられます。

例）ドライブ A，B，C がすでに割り当て済みとすると，ドライブ名 D: は次のように割り当てられます。

内蔵ディスケット駆動機構	D:	—	D:
外付けディスケット装置	—	D:	×

— 接続されていない

× 接続されているがドライブ名は割り当てられない。
したがって DISKCOPY もできません。

バンク・メモリーを使用するには

モデル 55xx-S/T では，1MB 以降のメイン・メモリーをバンク・メモリーとして使用することができます。

- 3270PC バージョン 7.1
- 5250PC

を使用する場合，バンク・メモリーは必須です。

バンク・メモリーを使用するには，CONFIG.SYS ファイルの先頭に次のコマンドを指定します。

```
DEVICE=[d:][パス名]$BANK386.SYS␣n
```

[d:][パス名] には，$BANK386.SYS ファイルを含むドライブとディレクトリー・パス名を指定します。

n にはバンク・メモリーの個数（1 ～ 3: 省略時の設定 1 ）を指定します。

実際に導入できるバンク・メモリーの数は，システム・ユットの種類と拡張記憶の有無によります。拡張記憶がない場合のバンク数と 1M バイト以降の使用可能メモリーは下表のとおりです。モデル 5550-S/T ではバンクは最大 2 個までしか導入できないことが分かります。

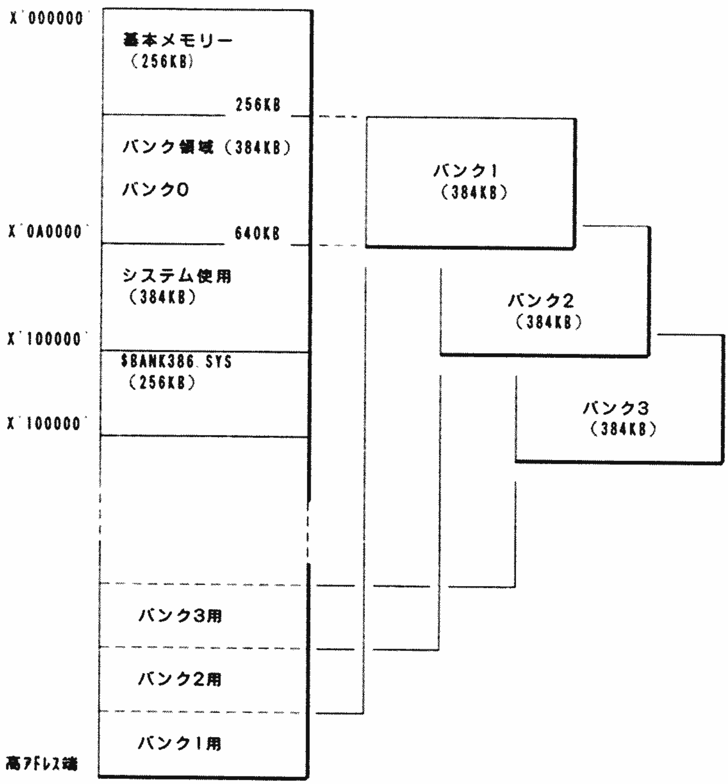
バンク数	5570-S	5570-T	5550-S/T
0	1152	3072	1024
1	768	2688	640
2	384	2304	256
3	0	1920	不可

（単位： K バイト）

例えば，バンク・メモリー上に文節変換プログラムを，残りの 1MB 以降のメイン・メモリー上に仮想ディスクを導入する場合，CONFIG.SYS ファイルに次のようなコマンドを指定します。

```
DEVICE=$BANK386.SYS 1
DEVICE=$PKKCVT0.SYS /B1
DEVICE=$VDISK.SYS 768 512 64 /E
```

メモリー・マップ



$BANK386.SYSは，物理アドレス X'00100000' ～ X'00140000' を使用します。ただし X'00140000' を論理アドレス X'0010000' に振り替えますから$VDISK.SYSやアプリケーション・プログラムなどは1M バイト以降のメモリーを X'00100000' から使用することができます。

論理ディスクを使用するには

ハード・ディスクをいくつかの領域に区切ってそれぞれにドライブ名（通常 D: から Z: まで）を割り当てることができます。

論理ディスクを使用するには，次の２つの作業が必要です。

- FDISK（ハード・ディスク区画管理プログラム）を使って，拡張区画の中に論理ディスクを作成する
- CONFIG.SYS ファイルの先頭に次のコマンドを指定する。

  DEVICE=[d:][パス名]$MDISK.SYS

  [d:][パス名]には，$MDISK.SYS ファイルを含むドライブとディレクトリー・パス名を指定します。

このコマンドを使用することにより DOS は論理ディスクを認識でき，論理ディスクに対してフォーマットや読み書きができるようになります。

論理ディスクは，ディスケット・ドライブと次の点が異なります。

- DISKCOPY,DISKCOMP コマンドが使用できない。
- フォント・ファイル，辞書ファイルを入れて使用できない。

$MDISK.SYS と $FDD5.SYS または $VDISK.SYS を同時に使用する場合は，CONFIG.SYS ファイル中で，$FDD5.SYS と $VDISK.SYS を必ず $MDISK.SYS より後に指定してください。

```
DEVICE=$MDISK.SYS
    :
    :
DEVICE=$FDD5.SYS
DEVICE=$VDISK.SYS
```

注）指定の順番を間違えるとハード・ディスク区画管理プログラムで表示されるドライブ名と DOS が使用するドライブ名とがずれてしまいます。

仮想ディスクを使用するには

メイン・メモリー上に仮想的な領域を確保し，ドライブ名を割り当ててあたかもディスケット・ドライブのようにして使うことができます。電源が切れると内容が失われるという点に注意は必要ですが，読み書きの速度が速いという利点があります。

仮想ディスクを使用するには，仮想ディスク 1 つにつき次のコマンドを 1 つずつ CONFIG.SYS に指定してください。

```
DEVICE=[d:][パス名]$VDISK.SYS [bbb] [sss] [ddd] [/E]
```

[d:] [パス名] には，$VDISK.SYS ファイルを含むドライブとディレクトリー・パスを指定します。

bbb には，仮想ディスク・サイズ（1K バイト～使用可能記憶容量： 省略時 64 K バイト）を指定します。このサイズは，$VDISK.SYS によって以下のように調整されます。

- $VDISK.SYS 組み込み時に，使用可能な記憶域が 64K 未満の場合，$VDISK .SYS は，エラー・メッセージを表示して仮想ディスクを表示しません。
- 指定されたサイズが 1K バイト未満の場合，$VDISK.SYS は省略時の値 64K バイトを使用します。
- 指定されたサイズを確保した後使用できる記憶域が 64K バイト未満しか残らない場合，$VDISK.SYS は，自分のディスク・サイズを減らします（$VDISK.SYS は最小 64K バイトの使用可能記憶域を残して仮想ディスクを作成します)。

sss には，セクター・サイズ（128，256，または 512 バイト： 省略時の値は 512）を指定します。指定が間違っていた場合は省略時の値がとられます。比較的小さいファイルを保管する場合は，小さいセクター・サイズを指定すると，実行速度は遅くなりますが無駄が最小限に抑えられます。

ddd には，ディレクトリー項目数（ファイル数）（2 ～ 512： 省略時の値は 64）を指定します。指定値は次のように調整されます。

- 値は，セクター・サイズ境界に切り上げられます。たとえば，10 を指定して，セクター・サイズが 128 の場合，$VDISK.SYS は 12 個のディレクトリー項目を作成します（各 32 バイトで，12 項目だと，384=128x3）。

- 指定された仮想ディスク・サイズが小さ過ぎてファイル割り振りテーブル，ディレクトリーと 2 セクター（少なくとも 4 セクター）が入らない場合，ディレクトリー・サイズは，この条件が満たされるまで 1 セクターずつ減らされます。ディレクトリー・サイズを 1 セクターにしてもこの条件が満たされない場合，$VDISK.SYS はエラー・メッセージを表示して，仮想ディスクを作成しません。

- ディレクトリー項目の 1 つはボリューム・ラベル用に使用されます。

注） ディレクトリー，セクター，ファイル割り振りテーブル等については，「日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェース」の第 5 章「DOS のディスク空間割り振り」を参照してください。

1MB 以降の記憶域に仮想ディスクを作成する場合，/E を指定します。仮想ディスク空間は，1MB 以降の記憶域に取られますが，装置駆動ルーチンは，1MB 未満のアドレスに組み込まれます。

CONFIG.SYS ファイルに，2 つ以上の DEVICE=$VDISK.SYS コマンドを含めることにより，2 つ以上の仮想ディスクを作成することができます。第 1 の仮想ディスクは，1MB 境界から作成され，第 2 の仮想ディスクは，第 1 の仮想ディスクの直後から作成されます。第 3 以降も同様です。

次の例は，512 バイト・セクター，64 ディレクトリー項目の 160K バイトの仮想ディスクを作成します。

```
DEVICE=$VDISK.SYS 160 512 64
```

次の例は，1MB 以上のアドレス記憶域で，1 つの 768K バイトの仮想ディスクを作成します。

```
DEVICE=$VDISK.SYS 768 512 112 /E
```

日本語 DOS を始動するたびに，$VDISK.SYS は，次のメッセージを表示します。

```
仮想ディスク($VDISK Version x.xx)がドライブ d: に導入されました

ディスク・サイズ: x
セクター・サイズ: x
ディレクトリー項目の数: x
```

これらのメッセージは，仮想ディスク・サイズ，セクター・サイズとディレクトリー項目数を示します。

前述の理由によって各々のサイズが調整された場合，調整されたというメッセージが表示されます。また，仮想ディスクが導入できなかった場合，エラー・メッセージが表示されます。

プリンターを使用するには

日本語 DOS　バージョン K3.3 では，プリンター駆動ルーチンは DOS に組み込まれていません。したがって，使用するプリンターに合った装置駆動ルーチンを CONFIG.SYS ファイルに指定する必要があります。ただし，フォント・カートリッジ II 付 5577 プリンター用の装置駆動ルーチンをロードするための DEVICE コマンドは CONFIG.SYS に標準で入っていますから，5577-G01 プリンターは特別な準備なしでそのまま使えます。

使用できなくなった機能

日本語 DOS　バージョン K3.3 では，次の機能は使用できません．

- IBM　5577-G01（フォント・カートリッジ II 付），
  以外のプリンター
- IBM　5150 パーソナル・コンピューターのフォントによる印刷

/NM パラメーター

/NM パラメーターを指定することにより，システム始動時に表示される"装置駆動ルーチン（$PRN24E.SYS）が導入されました"というメッセージを表示しないようにすることができます。

```
DEVICE=$PRN24E.SYS /NM
```

ローマ字入力（拡張機能）を使用するには

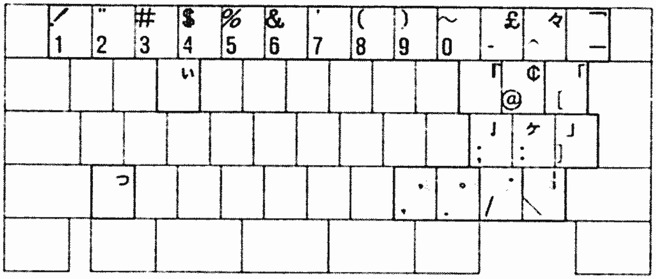
従来のローマ字入力では，「ひらがな」または「カタカナ」シフトで数字や記号を入力することができませんでした。これを可能にするには，CONFIG.SYS ファイルに次のコマンドを指定します。

```
DEVICE=[d:][パス名]$ROMAN.SYS
```

[d:][パス名]には，$ROMAN.SYS ファイルを含むドライブとディレクトリー・パス名を指定します。

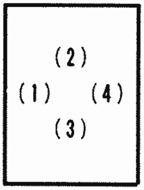
入力方法については次ページを参照してください。

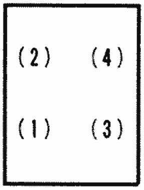
数字および記号の入力方法



□ ⇧キー（シフト・キー）の押し下げにより入力されます。

入力される文字のサイズは，キートップ上での文字の位置と，そのときの画面のシフト状況により決まります。





入力できるサイズ		シフト			
		かな		カナ	
		全角	半角	全角	半角*
位置	(1) 英数	全角	半角	全角	半角
	(2) 英記号	〃	〃	〃	〃
	(3) かな	〃	全角	〃	〃
	(4) かな記号	〃	〃	〃	〃

* JIS 半角のコードにないもの（たとえば"＼""¢"や"々"など）は入力できません。

付録 A

プログラム言語使用上の注意

コンパイラー（アセンブラーを含む）および
BASIC インタープリター使用上の注意事項を
説明します。

コンパイラー

1. 購入したコンパイラーのディスケットのバックアップを取ってあることを確認してください。バックアップの方法は，各コンパイラーのユーザーズ・ガイドで説明しています。

2. コンパイルするソース・ファイルがハード・ディスクの現行ディレクトリーに入っているようにしてください。

3. ほとんどのコンパイラーでは，コンパイラー自身のファイルはコンパイル時にどのディレクトリーにあってもかまいません。

4. コンパイラー自身のファイルが，省略時ドライブ以外のドライブに入っている場合は，そのドライブ指定子を付けてください。また，現行ディレクトリー以外のディレクトリーに入っている場合は，PATH コマンドで，コンパイラー自身のファイルが入っているディレクトリーを指定してください。

5. リンクには，日本語 DOS のリンク・プログラムを使ってください。

6. プログラムを実行するときは，プログラム・ファイルは，どのディレクトリーにあってもかまいません。ただし，プログラムファイルが省略時ドライブ以外のドライブに入っている場合は，そのドライブ指定子を付けてください。また，現行ディレクトリー以外のディレクトリーに入っている場合は，PATH コマンドでプログラム・ファイルが入っているディレクトリーを指定してください。

   プログラムが実行時に他のファイル（データ・ファイルや共通実行時モジュール）を必要とする場合，そのファイルは，実行時に省略時ドライブの現行ディレクトリーになくてはなりません。

7. COMMAND.COM は，記憶域上で重ね書きされて消えることがあるので，日本語 DOS を始動したドライブのルート・ディレクトリーに COMMAND.COM を複写しておくと良いでしょう。

BASIC インタープリター

通信ポート

モデル 55xx-S/T のシステム・ユニットは，本体内に通信ポートを 1 個内蔵するため，通信カードを追加した場合に通信ポートが 2 個以上になります。

したがって，日本語 DOS　K3.3 の BASIC インタープリターでは，次の通信関連ステートメントで N（通信ポート番号）に 1 ～ 4 の値を指定することができます。

```
COM(N)
ON COM(N)
OPEN"COM N
```

通信ポート番号に対応するモデム・ステータス・レジスター，モデム・コントロール・レジスターおよびライン・コントロール・レジスターのアドレスは，「リファレンス・ディスケット」で設定されたアドレスを使用してください。リファレンス・ディスケットについては，システム・ユニットに付属してくる「クイック・リファレンス」マニュアルを参照してください。

通信バッファー

BASIC 始動時に/C パラメーターで指定できる通信バッファーの最大値は 16383 バイトです。

画面モード

16 型カラー・ディスプレイで使用できる文字モードとグラフィック・モードは「フォント 24/カラー」の画面モードと対応しています。

<空白ページ>

付録 B

DOS のディスケットに含まれるファイル

日本語DOS K3.3のディスケットに含まれるファイルは以下のとおりです。

(IBMBIO.COM)	DOSシステム・ファイル（入出力制御）
(IBMDOS.COM)	DOSシステム・ファイル（システム管理）
COMMAND.COM	コマンド処理プログラム
$SYSIZ24.FNT	全角フォント
$SYSIDIC.FNT	辞書
$SYSHN24.FNT	半角フォント
$SYSIMAP.FNT	フォント・マップ（フォント・ロードの優先指定）
$SYSEX24.FNT	拡張半角フォント
$JIS83.SYS	JIS'83年版フォント用装置駆動ルーチン
$PRN24E.SYS	プリンター装置駆動ルーチン
$SKKCVT0.SYS	単漢字変換
$PKKCVT0.SYS	文節変換（拡張/基本辞書（文節変換用）が必要）
$VDISK.SYS	仮想ディスクの使用
$FDD5.SYS	5.25型駆動機構装置駆動ルーチン
$ROMAN.SYS	拡張ローマ字入力用装置駆動ルーチン
$BANK386.SYS	バンク支援プログラム
$MDISK.SYS	論理ディスク駆動ルーチン
ANSI.SYS	画面制御とキー再割り当て
CONFIG.SYS	構成ファイル
ASSIGN.COM	ASSIGN外部コマンド
CHKDSK.COM	CHKDSK外部コマンド
COMP.COM	COMP外部コマンド
DISKCOMP.COM	DISKCOMP外部コマンド
DISKCOPY.COM	DISKCOPY外部コマンド
EDLIN.COM	EDLINプログラム
FORMAT.COM	FORMAT外部コマンド
MODE.COM	MODE外部コマンド
MORE.COM	MORE外部コマンド
PRINT.COM	PRINT外部コマンド
TREE.COM	TREE外部コマンド
BACKUP.COM	BACKUP外部コマンド

DEBUG.COM	DEBUG 外部コマンド
FDISK.EXE	ハード・ディスク区画管理プログラム
RECOVER.COM	RECOVER 外部コマンド
RESTORE.COM	RESTORE 外部コマンド
SYS.COM	SYS 外部コマンド
SORT.EXE	SORT 外部コマンド
BASIC.EXE	BASIC インタープリター
FIND.EXE	FIND 外部コマンド
ATTRIB.EXE	ATTRIB 外部コマンド
EXE2BIN.EXE	EXE2BIN 外部コマンド
JOIN.EXE	JOIN 外部コマンド
LABEL.EXE	LABEL 外部コマンド
LIB.EXE	ライブラリー管理プログラム
LINK.EXE	リンク・プログラム
REPLACE.EXE	REPLACE 外部コマンド
SHARE.EXE	SHARE 外部コマンド
SUBST.EXE	SUBST 外部コマンド
XCOPY.EXE	XCOPY 外部コマンド
USRFNT.EXE	USRFNT ユーティリティー
COMM.BAS	BASIC サンプル
SAMPLES.BAS	BASIC サンプル
TABLE.BAS	BASIC サンプル
TABLE.DAT	サンプル・データ
USERDICT.EXE	個人別辞書ユーティリティー
$USRDICT.DCT	個人別辞書
VDISK.LST	仮想ディスク・サンプル
MOUSE.COM	マウス駆動プログラム
MOUSE.DOC	マウス駆動プログラム用サンプル・プログラムの一覧表
MOUSE.LIB	マウス駆動用サブルーチン・ライブラリー
T24C-1.BAS	BASIC インタープリター用サンプル・プログラム（カラー）
T24M-1.BAS	BASIC インタープリター用サンプル・プログラム（単色）

<空白ページ>

付録 C

DOS がサポートするハードウェア

日本語 DOS　K3.3 は、以下のハードウェアをサポートしています。

5551-S09	システム装置（i80386、16MHz）
5551-T0A	〃　（i80386、20MHz）
5551-T0B	〃　（i80386、20MHz）
5571-S0A	〃　（i80386、16MHz）
5571-T0A	〃　（i80386、20MHz）
5571-T0B	〃　（i80386、20MHz）
5574-C02	16 インチ・カラー表示装置
5574-C06	14 インチ　〃
5574-M06	15 インチ単色表示装置（黄色表示）
5574-W06	〃　単色表示装置（白色表示）
5576-001	キーボード（001 型）
5576-002	キーボード（002 型）
5576-003	キーボード（003 型）
65X1137	数値キー・パッド
4773078	マウス※
5577-G01	24 ドット・プリンター（ﾌｫﾝﾄ･ｶｰﾄﾘｯｼﾞII 付）

※　マウス装置駆動ルーチンの使用方法は、「マウス駆動プログラム　ユーザーズ・ガイド　日本語 DOS（5570 用）K3.3 用」を参照してください。

その他使用できるオプションについては、販売店にお問い合わせください。

第2部　プログラム・インターフェース

第 1 章

概説

本章では，モデル 55xx-S/T に特有な以下の項目について説明します。

- DOS の構造
- DOS の初期設定

DOSの構造

DOSは，次の4つの構成要素から成っています。

- ブート・レコード
- BIOSインターフェース（IBMBIO.COMファイル）
- DOSプログラム自体（IBMDOS.COMファイル）
- コマンド処理プログラム（COMMAND.COM）

ブート・レコード

ブート・レコードは，FORMATコマンドでフォーマットされたすべてのディスケットのサイド0，セクター1，トラック0上に置かれます。この中にはこのディスケットのフォーマット情報とイニシャル・プログラム・ローダーが保持されています。ブートされるディスケットは，3.5インチ　80トラック両面でなくてはなりません。

BIOS（IBMBIO.COM）

IBMBIO.COMファイルは，BIOSとのインターフェース・モジュールです。BIOSインターフェース・モジュールは，DOSとBIOSルーチンとの低次のインターフェースを用意します。日本語DOS　K3.3では，IBMBIO.COMファイルにBIOSルーチンも含まれています。BIOSルーチンは，システム・ユニットの主な入出力装置のハードウェア・レベルの制御を行います。

DOS プログラム自体（IBMDOS.COM ファイル）

DOS プログラム自体（IBMDOS.COM ファイル）は，ユーザー・プログラムのための高次のインターフェースを用意します。これは，ファイル管理ルーチン，ディスク用データ・ブロック化/非ブロック化ルーチン，およびユーザーのプログラムによって容易にアクセスできる各種の組み込み機能を含みます。これらの機能ルーチンは，ユーザー・プログラムから呼び出されると（装置入出力用の）情報をレジスターと制御ブロックを経由して受け取り，その（装置操作のために）要求を 1 つ以上の IBMBIO 呼び出しに変換して要求を終了します。

コマンド処理プログラム

DOS と共に供給されるコマンド処理プログラム（COMMAND.COM ファイル）は，次の 3 つの部分から成り立っています。

1. 常駐部分は，IBMDOS.COM とそのデータ域の直後の記憶域中に位置します。この部分には，22H（終了アドレス），23H（Break 処理ルーチン）そして 24 H（致命的エラーの処理）の各割り込みタイプを処理するルーチンと，必要時に一時部分（非常駐部分）を再ロードするルーチンを含みます。DOS K3.X では，この部分は外部コマンド（エクステンション .COM または.EXE のファイル）をロードして実行するルーチンを含みます。

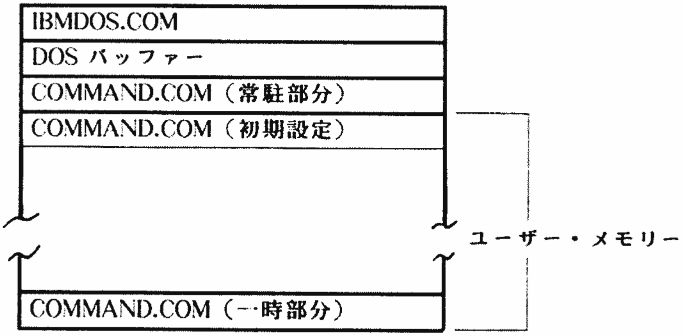
   注）プログラム終了時に検査合計法により，プログラムが一時部分を上書きしたかどうかが調べられます。上書きした場合，一時部分が再ロードされます。

すべての標準的な DOS エラーは，COMMAND の常駐部分によって処理されます。これには，エラー・メッセージの表示と「**中止しますか<A>,再試行しますか<R>,強行しますか<I>?**」へのユーザー応答の処理が含まれます。

2. 初期設定部分は，常駐部分の直後にあり，開始時に制御を渡されます。この部分は，AUTOEXEC ファイル処理プログラム・セットアップ・ルーチンを含みます。初期設定部分は，プログラムをロードできるセグメント・アドレスを決定します。そして最初のプログラム COMMAND.COM がロードされると，不要になるので，上書きされます。

3. 一時部分は，記憶域の高アドレス端にロードされます。これは，コマンド処理のプログラムそのもので，すべての内部コマンド処理ルーチン，バッチ・ファイル処理ルーチンを含みます。

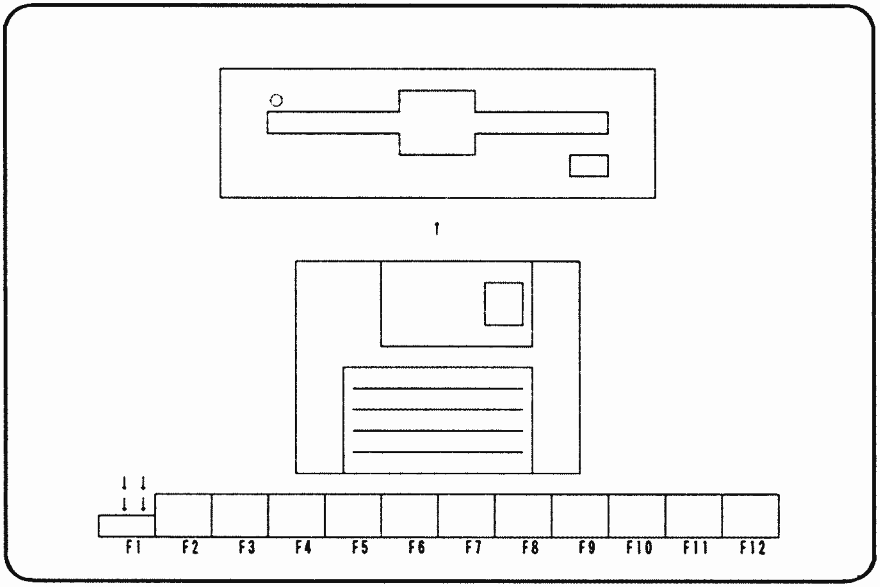
メモリー



DOS の初期設定

0. システムが始動すると，イニシャル・プログラム・ローダーは，ドライブＡのディスケットのブート・レコードを記憶域に読み取ります。

   ドライブにディスケットが入っていない場合は，ハード・ディスクのドライブを探します。それでもブート・レコードが探せない場合は，下図のようなエラー・メッセージ画面を表示します。



   エラー・メッセージの出た後，ドライブＡにディスケットを入れずに F1 キーを押すと ROM BASIC が起動します。

1. イニシャル・プログラム・ローダーは，IBMBIO.COM ファイルを記憶域中に読み取り，その最初のバイトに制御を渡します（IBMBIO.COM はディレクトリー中の最初のファイルであり，かつ連続したセクター上にある必要があります）。

2. IBMBIO.COM の初期設定コードは，装置状況を決定し，ディスク・システムをリセットし，接続されている装置を初期設定し，低い番号の割り込みベクトルを設定します。続いて半角フォントをロードします。エラーがなければ，Loading... というメッセージを出して，フォント・マップの情報にもとづき，必要な全角フォントおよび辞書をロードします（続行不可能なエラーが見つかるとエラー・メッセージを出します)。次に IBMDOS.COM をロードし，さらにこれを下方向へ再配置し，DOS の最初のバイトを呼び出します。

3. DOS は，内部作業用テーブルを初期設定し，20H から 27H までの割り込みベクトルを初期設定し，COMMAND.COM のためのプログラム・セグメント接頭部を使用可能な最も低いセグメントに作り，その後 IBMBIO.COM に戻ります。

4. IBMBIO.COM は，CONFIG.SYS ファイル中の SHELL 構成コマンドで指定されたトップ・レベル・コマンド処理プログラムを DOS 初期設定によってセットアップされた位置にロードし，制御を渡します。SHELL 構成コマンド省略時のコマンド処理プログラムは COMMAND.COM です。

第２章

画面制御とキー割り当て変更
装置駆動ルーチン情報・ディスク上の空間割り振り

この章では，「日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェース」の第２章から第５章までのうち，モデル 55xx-S/T で変更されているものについて説明します。

はじめに

本章では，モデル 55xx-S/T で変更になっているものについて，説明します。

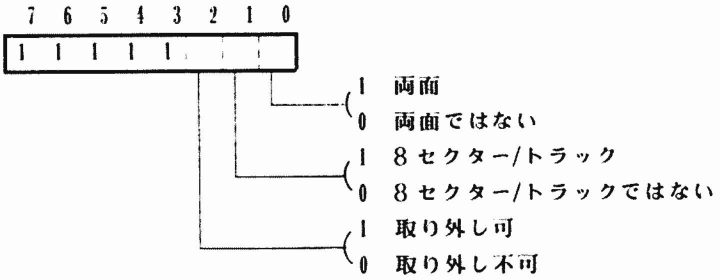
- 「プログラムによる画面制御とキー割り当て変更」で変更のあったモード設定（SM）
- 「装置駆動ルーチンの作成」で変更のあった媒体記述子バイト
- 「DOS のディスク空間割り振り」の DOS ファイル割り込みテーブル
- 「DOS のディスク空間割り振り」のデータ域

モード設定

制御列	機能
ESC[= 選択 h	パラメーターで指定された画面モードに画面を設定します。 パラメーター　意味 0～6　予約済み 7　右マージン以上へタイプされたら，新しい行へラップするモード 8　80 x 25 単色文字モード 9～12　予約済み 13　1024 x 768 カラー・グラフィック・モード 14　80x25 カラー文字モード

媒体記述子バイト

現在媒体記述子バイトは以下の少数の媒体の種類に対して定義されています。装置の非 IBM フォーマット・ビットが 0 の場合，このバイトは媒体バイトと一致していなければなりません。



現在の DOS 媒体記述子の例：

ディスク・タイプ	面数	トラック数/面	セクター数/トラック	媒体記述子
ﾊｰﾄﾞ･ﾃｨｽｸ	—	—	—	F8H
3.5 ｲﾝﾁ	2	80	18	F0H
3.5 ｲﾝﾁ/5.25 ｲﾝﾁ	1	80	9	F8H
3.5 ｲﾝﾁ/5.25 ｲﾝﾁ	2	80	9	F9H
5.25 ｲﾝﾁ	2	80	15	F9H
3.5 ｲﾝﾁ/5.25 ｲﾝﾁ	1	80	8	FAH
3.5 ｲﾝﾁ/5.25 ｲﾝﾁ	2	80	8	FBH
3.5 ｲﾝﾁ/5.25 ｲﾝﾁ	1	40	9	FCH
3.5 ｲﾝﾁ/5.25 ｲﾝﾁ	2	40	9	FDH
3.5 ｲﾝﾁ/5.25 ｲﾝﾁ	1	40	8	FEH
3.5 ｲﾝﾁ/5.25 ｲﾝﾁ	2	40	8	FFH
8 ｲﾝﾁ	1	77	26	FEH
8 ｲﾝﾁ	2	77	26	FDH
8 ｲﾝﾁ	2	77	8	FEH

注）1. 8インチ・ディスケットに同じ媒体記述子バイト（16進FE）が2つあるのは印刷ミスではありません。

実際，これらのディスケットが単密度か倍密度かを知るためには，単密度アドレス・マークを読んでみなくてはなりません。
このとき，エラーが起これば倍密度です。

2. この表は，媒体記述子バイトの標準を示すものであり，IBM PS/55の日本語DOS上で上記のすべての媒体をサポートしている訳ではありません。

DOS ファイル割り振りテーブル

この節では，DOS がファイルのクラスターを論理セクター番号に変換するために，どのようにファイル割り振りテーブル（FAT）を使用するかを説明します。この情報は，装置駆動ルーチンを開発しようとするシステム・プログラマーの便宜のために提供されたものです。ディスク上の論理セクターを見つけ出すのは装置駆動ルーチンの責任です。この情報は，上の用途以外に使用してはいけません。システム・ユーティリティーは，自分で FAT を解釈するよりも，DOS ハンドル機能呼び出しを用いることをお勧めします。

ファイル割り振りテーブル（FAT）は，DOS によってファイルにディスク空間を 1 度に 1 クラスターずつ割り振るために用いられます。

FAT は，それぞれのクラスターに対する 12 ビット項目（1.5 バイト），または，0FF6H 以上のクラスター数のハード・ディスクの場合は 16 ビット項目（2 バイト）から成り立ちます。

最初の 2 つの FAT 項目は，ディスクのサイズと形式の標準を含んでいます。FAT は 12 ビットまたは 16 ビットのどちらかの形式です。DOS は，ディスク上の割り振り単位の総数を見て，12 ビット FAT にするか 16 ビット FAT にするかを決めます。すべてのディスケットと，0FF6H 未満のクラスター数の DOS 区画のハード・ディスクに対しては，FAT は 12 ビット値を使ってクラスターをマッピングします。より大きい区画に対しては，DOS は 16 ビット値を使います。

第 2，第 3，および（16 ビット FAT の場合）第 4 バイトは，常に 0FFH を含みます。第 1 バイトは，次のように用いられます。

16 進数	意味
FF	40 トラック/両面, 8 セクター/トラック, 5 インチ·ディスケット
FE	40 トラック/片面, 8 セクター/トラック, 5 インチ·ディスケット
FD	40 トラック/両面, 9 セクター/トラック, 5 インチ·ディスケット
FC	40 トラック/片面, 9 セクター/トラック, 5 インチ·ディスケット
FB	80 トラック/両面, 8 セクター/トラック, 5 インチ·ディスケット
FA	80 トラック/片面, 8 セクター/トラック, 5 インチ·ディスケット
F9	80 トラック/両面, 15 セクター/トラック, 5 インチ·ディスケット
F9	80 トラック/両面, 9 セクター/トラック, 5 インチと 3.5 インチ·ディスケット
F8	80 トラック/片面, 9 セクター/トラック, 5 インチと 3.5 インチ·ディスケット
F8	ハード・ディスク
F0	80 トラック/両面, 18 セクター/トラック, 3.5 インチ·ディスケット

第 3FAT 項目から,（クラスター 002 から始まる）データ域のマッピングが始まります。

注）これらの値は参考のために載せてあるだけです。プログラムでは, 使用しないでください。

データ域

(データ域における)ファイルへの空間の割り振りは，必要とされたときに初めて行われます(前もって空間が割り振られているのではありません)。空間は，1度に1クラスターずつ割り振られます。クラスターは，1つ以上の連続したセクターから成り，1つのファイルに割り振られたすべてのクラスターはファイル割り振りテーブル(FAT)によってチェインされています。

クラスターは，両面記憶媒体に対しては，ヘッドの動きを最小にするように，ディスク上に配置されます。1トラック内のすべての空間は，次のトラックに進む前に割り振られます。このことは，次のようにして行なわれます。まず，最低番号のヘッド上のセクターを順に使用し，次のヘッドのすべてのセクターが使われるまで続けます。この次に使用されるのは，次のトラックのヘッド0のセクター1となります。

ディスケットに対しては，FATとディレクトリーのサイズは次の表のようになります。

トラック数	面数	セクター数/トラック	FATサイズ(セクター)	ディレクトリーセクター数	ディレクトリー項目数	セクター数/クラスター
40	1	8	2	4	64	1
40	2	8	2	7	112	2
40	1	9	4	4	64	1
40	2	9	4	7	64	2
80	1	8	2	7	112	2
80	2	8	4	7	112	2
80	1	9	4	7	112	2
80	2	9	6	7	112	2
80	2	15	14	14	224	1
80	2	18	9	14	224	1

注）1. FORMATコマンドは，パラメーターを省略した場合，最大容量でフォーマットします。

2. 40トラック・ディスケットは，IBM5150パーソナル・コンピューターDOSのディスケットです。これは，日本語DOSによっても読み取り可能ですが，保証はしません。80トラックでフォーマットされたディスケットにファイルを複写して使用することをお勧めします。

ファイルは，必ずしも順次にディスク上に書き込まれるとは限りません。1ファイルのディスク空間は，1度に1クラスターずつ，すでに割り振られているクラスターをとばしながら割り振られます。次に見つかった空クラスターが，ディスク上の位置にかかわらず，次に割り振られるクラスターです。これは，ファイルの消去によって利用可能になったクラスターを新しいファイルに割り振ることができるので，最も効率的なディスクの利用を可能にします。

<空白ページ>

第３章

BIOS,DOS 割り込みと機能呼び出し

この章では，モデル 55xx-S/T で変更された
下記の点について説明します。

- 割り込みベクトル
- タイマー割り込みベクトルの設定
- BIOS 割り込み
  - 10H　ディスプレイ入出力
    - ・モード設定（AH=00H）
  - 11H　装置構成情報
  - 13H　ディスク入出力
    - ・システム状況の読取り（AH=01H）
    - ・セクターのフォーマット（ディスケットのみ）（AH=05H）
    - ・フォーマット用にディスケット・タイプを設定（AH=17H）
    - ・メディア・タイプの設定（AH=18H）
  - 17H　プリンター入出力
    - ・文字の印刷（AH=00H）
    - ・属性と共に１行を印刷（AH=0BH）
    - ・プリンターの制御値の設定（AH=0CH）
  - 1FH　装置構成ブロックのアドレスを得る

割り込みベクトル

80386 処理装置の INT 命令は，絶対アドレス 0 から始まる割り込みベクトル・テーブル中に記憶されている絶対アドレスへの呼び出しを引き起こします。その際，INT 命令のオペランドとして指定された割り込みタイプに対応するベクトル（絶対アドレス =4x 割り込みタイプ）が選ばれます。

この割り込みベクトルのうち，いくつかは BIOS および DOS のルーチンのアドレスを含んでいるので，ユーザー・プログラムは，適当な割り込みタイプを指定した INT 命令を発行することによって，これらのルーチンを呼び出すことができます。この節では，利用できる割り込みタイプとその機能について説明します。

以下に割り込みベクトル・テーブルを示します。

割り込みタイプ		名　前
0		0による除算
1		シングル・ステップ割り込み
2		マスク不可能割り込み
3		ブレーク・ポイント割り込み
4		オーバーフロー
5		画面印刷
6，7		未使用
8	8259 No.1 割り込みベクトル	タイマー割り込み
9		キーボード割り込み
A		共用可
B		共用可
C		共用可
D		予約済み
E		ディスケット割り込み
F		共用可

割り込みタイプ		名　前
10		ディスプレイ入出力
11		装置構成情報
12		記憶域サイズの情報
13		ディスク入出力
14	BIOS	ASYNC 通信入出力
15	入口点	予約済み
16		キーボード入出力
17		プリンター入出力
18		予約済み
19		予約済み
1A		時刻
1B	ユーザー	キーボード Break アドレス
1C	が用意	タイマー刻み
1D ～ 1E	BIOS	予約済み
1F	入口点	装置構成ブロックのアドレスを得る
20		プログラム終了
21		機能呼び出し
22		終了アドレス
23		Break 出口アドレス
24		致命的エラー処理ルーチン・ベクトル
25		絶対ディスク読取り
26		絶対ディスク書込み
27		終了するか記憶域中にはとどまる
28		DOS が内部的に使用
29 ～ 2E		未使用（DOS のために予約済み）
2F		多重割り込み
30 ～ 3F		未使用（DOS のために予約済み）
40 ～ 5F		未使用（予約済み）
60 ～ 66		ユーザー・プログラムで使用可
67 ～ 6F		予約済み

割り込みタイプ		名前
70		リアル・タイム・クロック割り込み
71		予約済み
72	8259 No.2	共用可
73	割り込み	共用可
74	ベクトル	マウス割り込み
75		80387 割り込み
76		ハード・ディスク割り込み
77		共用可
78 ～ FF		予約済み

タイマー刻みベクトルの設定

BIOS は，タイマー刻み（約 54.925 msec）のたびに INT　1CH を発行します。ユーザーは，割り込み処理ルーチンのコードを書き，そのアドレスをタイプ 1CH の割り込みベクトルに設定することにより，タイマー刻みを利用することができます。

ただし，タイプ 1CH の割り込みベクトルは，ユーザーが書き換える前に他のプログラム（BASIC,PRINT コマンド等）によって書き換えられていることがあるため，このベクトルを書き換える場合は，以下の手順に従ってください。

1. ユーザーのプログラムの初期設定コードは，このベクトルを書き換える前に，以前の値を保管してください。

2. ユーザーのプログラムの割り込みルーチンは，ユーザーの処理を実行後，(1) で保管した以前の割り込みベクトルのアドレスに，セグメント間飛び越し（FAR　JUMP）をしてください。これは，以前に他のプログラムが設定した割り込みルーチンに制御を渡すためです。IRET 命令は，この飛び先のルーチンが出すためユーザーのルーチンは出してはいけません。

3. ユーザーのプログラムの出口コードは，保管した 1CH ベクトルを復元してください。

BIOS 割り込み

ユーザーのアセンブラー・プログラムは，タイプ 10H ～ 1FH の割り込みによって直接（すなわち DOS を経由しないで）BIOS のルーチンを呼び出し，低レベルのブロック（ディスク）または文字（ディスプレイ,ASYNC 通信ポート，キーボードおよびプリンター）入出力や装置操作を行うことができます。ただし，これらのルーチンは，ハードウェア依存性が高く，正しく使用するためには個々の装置に対する知識を必要とします。したがって，代替できる機能に対しては，DOS 機能呼出し（さらに，できれば拡張セットの機能呼出し 39H ～ 4BH）を用いることをお勧めします。

BIOS ルーチンに渡される，または BIOS ルーチンから返されるすべてのパラメーターは，8086 レジスターによって受け渡しされます。使用されるレジスターは，以下の個々のルーチンの説明中で示します。

1 つの BIOS ルーチンがいくつかの異なった機能を持っている場合は，希望する機能の番号を AH レジスターに設定して呼び出します。

一般に，BIOS ルーチンは AX とフラグ以外の全てのレジスターを保持します。他のレジスターは，そのレジスターを使って呼出し元に値を返すときにだけ変更されます。詳細は，個々のルーチンの説明を参照してください。

定義されている BIOS 割り込みを次ページ以降に示します。見出しに表示される割り込みタイプはすべて 16 進で表わされています。

10H ディスプレイ入出力

AH=00H モードの設定

ALの値に従って，表示画面のモードを次のように設定します。

AL	モード
0～7	予約済み
8	80x25 単色文字（初期モード）
9	予約済み
A	1024x768 単色グラフィック 文字は，78x25で表示 文字ボックスは，全角 26x29,半角 13x29
B	予約済み
C	予約済み
D	1024x768 カラー・グラフィック

パ	0	0	（黒）	パ	8	3	（水色）
レ	1	36	（明るい赤）	レ	9	11	（緑青）
ッ	2	20	（茶色）	ッ	10	57	（薄い青）
ト	3	38	（やまぶき色）	ト	11	41	（すみれ色）
	4	54	（明るい黄色）		12	45	（明るい紫）
	5	34	（黄緑）		13	37	（濃いピンク）
	6	26	（青緑）		14	44	（紫青）
	7	19	（空色）		15	63	（明るい白）

グラフィック・モードに設定するたびにこの初期値になります。

● 画面印刷では，パレット０は印刷されず他のパレットは，印刷されます。

E	80x25 カラー文字

11H　装置構成情報

AX に，装置の接続状況が得られます。AX の各ビットは次のような意味を持ちます。

ビット 15,14	プリンター数
ビット 13	予約済み
ビット 12	予約済み
ビット 11～9	ASYNC 通信ポート数
ビット 8	予約済み
ビット 7,6	ディスケット・ドライブ数
ビット 5,4	予約済み
ビット 3,2	ディスプレイ・タイプ
=00	予約済み
=01	フォント 24 使用の単色ディスプレイ
=10	予約済み
=11	予約済み
ビット 1	80387 装着のとき 1
ビット 0=1	予約済み（常に 1 が返されます）

上記以外の装置構成情報を得るには，割り込みタイプ 1F を使ってください。

13H ディスク入出力

AH で指定された値に従って以下の機能を実行します。

AH=01H システム状況の読取り

(DL)　ドライブ番号 (0, 1, ..)
ビット7　0:　ディスケット（値はチェックされます）
　　　　　1:　ハード・ディスク（〃）

<結果>

CF =1　AL に読み取られる状況が 0 以外
　 =0　状況が 0

(AL)　直前の操作に対するディスク操作状況

80H	タイムアウト
40H	SEEK 操作の障害
20H	制御装置の障害
10H	ディスク読み取りにおける不良 CRC（巡回冗長検査）
0CH	指定されたメディア・タイプはサポートされていない
09H	64K バイト境界にまたがる DMA（直接記憶域アクセス）試行
08H	操作における DMA のオーバーラン
06H	ドライブの準備ができていない（ハード・ディスクのみ） メディア（ディスケット）が変更された（ディスケット）
04H	要求されたセクターが見つからない
03H	書込み禁止ディスケットに書き込もうとした
02H	アドレス・マークが見つからない
01H	ルーチンに誤ったコマンドが渡された

読み取り，書き込みおよび検査に対しては，AX およびフラグだけが破壊されます。AL には，実際に読み取られたセクター数が返ります。ただし，タイムアウト時は，AL の値は無意味の場合があります。また，AH=00H によるリセット時は，AL の内容は保証されません。

エラーが返されたときには，ディスクをリセットしてから，再試行してください。最低 5 回の再試行が必要です。

AH=02H ～ 11H の場合、以下のようにレジスターを設定してください。

(AL)	セクター数（値はチェックされません）	
(CH)	トラック/シリンダー番号	
	（10 ビット中の低位 8 ビット）	
(CL)		
ビット 7，6	トラック/シリンダー番号	
	（10 ビット中の高位 2 ビット）	
ビット 5 ～ 0	セクター数/トラック（値はチェックされません）	
	（フォーマットでは使われません）	
(DH)	ヘッド番号（0 ～ 1。値はチェックされません）	
(DL)	ドライブ番号	
	（0 ～ 3，ディスケット/ハード・ディスクとも）	
	（値はチェックされます）	
ビット 7	0:	ディスケット（値はチェックされます）
	1:	ハード・ディスク（〃）
(ES:BX)	バッファー・アドレス	

AH=05H　トラックのフォーマット（ディスケットのみ）

AH=05H は，"セクターのフォーマット"から"トラックのフォーマット"へ変更されました。

この操作においては，バッファー・ポインター（ES:BX）はトラックのアドレス・フィールドの集まりを指定しなくてはなりません。各フィールドは４バイト（C，H，R，N）から成り立っています。

3	2	1	0
N	R	H	C

C　　トラック番号
H　　ヘッド番号
R　　セクター番号
N　　セクター数/トラック
　　00H=128
　　01H=256
　　02H=512
　　03H=1024

トラック内の各セクターに対して，１つのフィールドがなくてはなりません。この情報は読み書きアクセス中に要求されたセクターを見つけるために用いられます。

ドライブが複数のフォーマットをサポートしている場合，フォーマット前に，AH=18H メディア・タイプの設定を呼び出して，フォーマットするディスケットのタイプを設定する必要があります。

<設定>

(AL)	セクター数（値はチェックされません）
(DL)	ドライブ番号（0から始まる）
ビット7	0:　ディスケット（値はチェックされます）
(DH)	ヘッド番号（0～1,値はチェックされません）。
(CH)	トラック番号
	（0から始まる。値はチェックされない
(ES:BX)	バッファー・アドレス

<結果>

CF=1	AHに読み取られる状況が0以外
=0	状況が0
(AH)	ディスク操作状況
	（AH=01Hの場合の（AL）の値を参照）

AH=08H ディスクの情報

<設定>

(DL) ドライブ番号 (0から始まる)
 ビット7 0: ディスケット (値はチェックされます)
 1: ハード・ディスク (〃)

<結果>

(DH) 最大ヘッド番号 (0から始まる)
(DL) ドライブ数。
(CH) ドライブ全体の最大トラック数またはシリンダー番号
 (10ビット中の低位2ビット)
(CL)
 ビット7, 6 最大トラック数またはシリンダー番号
 (10ビット中の高位2ビット)
 ビット5〜0 最大セクター数/トラック (1から始まる)

以下はディスケット・ドライブの場合だけ返されます。

(BH) 0
(BL) ディスケット・ドライブのタイプ
 04H=1.44Mバイト, 3.5インチ

AH=17H フォーマット用にディスケット・タイプを設定

システムによって予約されているため使用できません。

AH=18H　メディア・タイプの設定（ディスケットのみ）

モデル 55xx-S/T では，AH=05H を呼び出す前にこの機能を呼び出します。フォーマット中にディスケットが変更された場合にもこの機能が呼ばれなければなりません。

この機能が正常終了するには，ドライブにディスケットが入ってなくてはなりません。

<設定>

(DL)	ドライブ番号（0，1，..）	
ビット 7	0:	ディスケット（値はチェックされます）
(CH)	フォーマットするメディアのトラック番号（0 から始まる） （10 ビット中の低位 2 ビット）	
(CL)		
ビット 7，6	フォーマットするメディアのトラック番号 （10 ビット中の高位 2 ビット）	
ビット 5～0	セクター数/トラック（1 から始まる）	

<結果>

CF=1	AH に読み取られる状況が 0 以外
=0	状況が 0
(AH)	ディスク操作状況 （AH=01H の場合の（AL）の値を参照）

17H プリンター入出力

AH の指定に従って，以下の各機能を実行します。DX レジスターには，プリンター番号ですので，0 を指定してください。

5563 カラー・プリンター用拡張機能は使用できません。

AH=00H 文字の印刷

印刷する文字は AL に指定します。16 進 7F（DEL）に対しては特殊な文字が印字されます。制御コードも AL に指定できます。

終了時，AH レジスターには状況が返されます。また，他のレジスターの値は保持されます。

AH=0BH 属性と共に 1 行を印刷

ES:BX が指す文字バッファー中の文字列を，ES:DI が指す属性バッファー中の属性列の属性を持って印刷します。文字バッファー中の n 番目の文字は，属性バッファー中の n 番目の属性で印刷されます。バッファーの長さは CX で指定します。

AH=00H の「文字の印刷」と AH=0BH の「属性と共に 1 行を印刷」の 2 つの機能では，1 行中で文字の印刷される縦方向の位置が異なります。このため，AH=0 の機能と AH=0BH の機能を混ぜて使用すると，行間隔が変化したように見えます。これを避けるため，1 文書の印刷では，どちらか一方の機能だけを使ってください。

AH=00H の機能で，プリンターの制御コード ESC%9n1.N2（行送り量の設定。制御コードについては，各プリンターの操作ガイドを参照してください）を送ると，行間隔は 1/120 インチ単位に細かく変えられますが，AH=0BH の機能は，1 インチ当たりの行数が，4,5,6,7.5 行の 4 つの場合だけ，正しく働きます。これ以上の行間隔を設定した状態で AH=0BH の機能を実行しても，上記の 4 つの行間隔のいずれかに印刷されます。

行間隔を変える場合は，AH=0CH の「プリンターの制御値の設定」機能を使うことをお勧めします。この機能における属性とは，文字の印刷方法を示す 1 バイトの値で，各ビットは下表のような意味を持っています。

ビット	単色モード	
7	予約済み。0 でなくてはなりません。	
6	下線	
5	太字（同じ位置に 2 度印刷します）	
4	予約済み。0 でなくてはなりません。	
3，2	縦罫線	
	00	なし
	01	単一実線
	10	太実線
	11	単一破線
1，0	横罫線。値の意味は縦罫線と同じ。	

また，属性は半角文字に対しては 1 バイト，全角文字に対しては 2 バイト必要です。

横罫線は，対応する文字の上に印刷され，縦罫線は，対応する文字の左に印刷されます。

（半角分で）CX 個の文字を印刷した後，BIOS は，自動的に復帰文字と改行文字をプリンターに送ります。ただし，文字バッファーが復帰文字または改行文字または両方で終わっている場合，これらはプリンターに送られません。（1 組の復帰文字と改行文字だけが送られます）。したがって，文字バッファーは，1 行に印刷すべきすべての文字列を含んでいる必要があります。

文字バッファーに含めることのできる制御文字（列）は，文字バッファーの終わりの復帰文字・改行文字と ESC[と ESC] だけです.

終了時 AH レジスターには状況が返されます。また，他のレジスターの値は保持されません。

1FH　装置構成ブロックのアドレスを得る

ディスプレイ構成ブロック

バイト0	ディスプレイのタイプ
バイト1	ディスプレイ/アダプターのタイプ
バイト2	予約済み
バイト3	予約済み
バイト4	予約済み

バイト0

7	6	5	4	3	2	1	0
X	X						

各ビットに1がセットされたときの意味

ビット	意味
7	予約済み
6	予約済み
5	グラフィック支援機能
4	フォント24使用のカラー・ディスプレイ
3	フォント16使用のカラー・ディプレイ
2	フォント16使用のカラー・ディプレイ（720×512 カラー・グラフィック・モードは使用不可）
1	フォント24使用の単色ディプレイ
0	フォント16使用の単色ディスプレイ

単色ディスプレイを使用している場合，バイト0の値はMODEコマンドにより変化します。

X	0	0	0	0	0	1	0	MODE 0 または MODE 1 と指定した後の状態
X	0	1	1	0	0	0	0	MODE 3 または MODE 4 と指定した後の状態（カラー表示のアプリケーションは中間階調で表示されます）

バイト 1

7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	0		

- 予約済み（必ず 0 ）
- 予約済み（必ず 0 ）
- 予約済み（必ず 0 ）
- 予約済み（必ず 0 ）
- 予約済み（必ず 0 ）
- 予約済み（必ず 0 ）
- 0　5570-S0A 用ディスプレイ・アダプター
  1　（注）
- 0　カラー・ディスプレイ
  1　単色ディスプレイ

注）　モデル 55xx-S/T 用ディスプレイ・アダプター（5570-S0A 用を除く）

<空白ページ>

第 4 章

表示画面の定義と APA バッファー

ディスプレイの種類とモード

ディスプレイ・モードの設定方法と各モードに対するパラメーターは，下表のとおりです。

ディスプレイ・モード	設定方法	
	BIOS 割り込み INT 10H AH=0 を送る*1	ANSI.SYS に ESC [nh 列を送る*2
80x25 単色文字	(AL)=8	n=8
1024x768 単色文字	(AL)=A	n=10
1024x768 カラー・グラフィック	(AL)=D	n=13
80x25 カラー文字モード	(AL)=E	n=14

注）1. マクロ・アセンブラー言語で書かれたプログラムからモード設定するときに便利です。

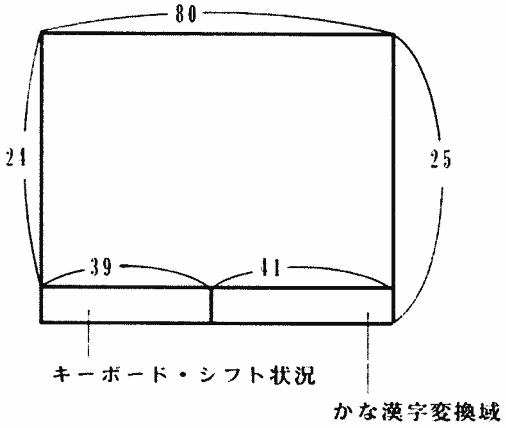
2. 各種コンパイラー言語で書かれたプログラムからモード設定するときに便利です。CONFIG.SYS ファイルに DEVICE=ANSI.SYS コマンドを含める必要があります。

画面の定義

画面の定義の各モードにおいて，画面に表示される文字またはドットの数は以下のようになっています。

注）どのモードでも，25 行目はシステムが使用するために予約されています。ユーザーは，使用しないでください。ユーザーにより使用された場合は，結果は予測できません。

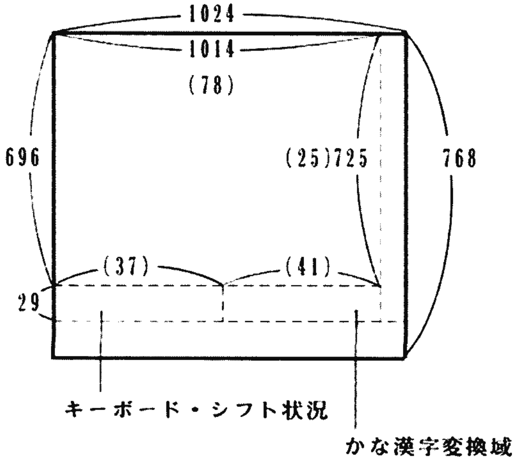
文字モード



文字ボックスは，29x26（全角）,29x13（半角）です。

グラフィック・モード

1024x768 ドットのモードは，



点線は，グラフィック・モードにおける文字表示画面を示します。
文字は，78x25 で表示されます。
文字ボックスは，29x26（全角）,29x13（半角）です。

APAバッファーの構造

単色グラフィック・モードにおいては，表示画面の各ドットは，絶対アドレスA0000Hから始まる全点アドレス可能（APA）バッファーの各ビットと対応しています。ユーザー・プログラムは，APAバッファーを自らアクセスすることによって，BIOSを経由しないで，直接画面ドットを読み書きすることができます（これは，BASICインタープリターが使っている方法です）。

注）1024x768カラー・グラフィック・モードの画面表示の方法は複雑なため，ユーザー・プログラムが直接アクセスすることはできません。

128KバイトのAPAバッファーは，128バイトごとに区切られています。各々の128バイトが画面の1ドット行に対応しています。

1024x768　単色グラフィック・モードの場合，この128バイトの各ビットが画面の各ドットに対応しています。低アドレスのバイトが画面上で左の8ドットに対応しています。1バイトの中では，高位ビットが画面上の左のドットに対応しています（128x8=1024ドット）。各ビットを1に設定すると対応するビットが光ります。98,304（=768x128）バイトが実際に使用されます。

1024x768グラフィック・モードでは，128Kバイトの高位512バイト（X'BFE00'からX'BFFFF'まで）がグラフィック・カーソル用に使われます。

注）1. APAバッファーは，ワード境界からワード単位でしかアクセスすることができません。ワードを，たとえば，AXレジスターにロードすると高アドレス・バイト（画面上右側に対応）がAHレジスターに，低アドレス・バイト（画面下左側に対応）がALレジスターに得られることに注意してください。

2. 文字モードのときは，APAバッファー域（128Kバイト）に書き込みを行わないでください。書き込みが行われた場合は，結果は予測できません。

<空白ページ>

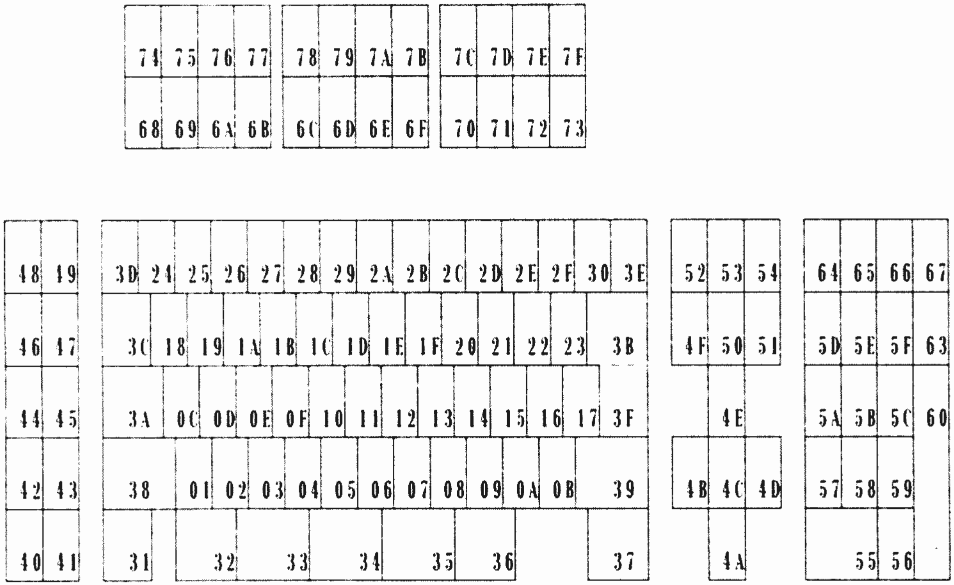
付録 A

キーボードのコード化と使用

モデル 55xx-S/T 用キーボードのキー走査コードと対応する文字コードについて記載します。

キー位置と走査コード

5576-001 型キーボード



5576-001 型キーボード（4 の 1）

走査コード	半角モード 英数 下段		英数 上段		カタカナ 下段		カタカナ 上段		前面	Ctrl		
01	z	7A	Z	5A	ﾂ	C2	ｯ	AF	Null+2C	SUB1A		
02	x	78	X	58	ｻ	BB		-1	Null+2D	CAN18		
03	c	63	C	43	ｿ	BF		-1	Null+2E	ETX03		
04	v	76	V	56	ﾋ	CB		-1	Null+2F	SYN16		
05	b	62	B	42	ｺ	BA		-1	Null+30	STX02		
06	n	6E	N	4E	ﾐ	D0		-1	Null+31	SO	0E	
07	m	6D	M	4D	ﾓ	D3		-1	Null+32	CR	0D	
08	,	2C	<	3C	ﾈ	C8	.	A4	-1		-1	
09	.	2E	>	3E	ﾙ	D9	,	A1	-1		-1	
0A	/	2F	?	3F	ﾒ	D2	･	A5	-1		-1	
0B	\	-1	_	5F	ﾛ	DB	¦	-1	-1		-1	*
0C	a	61	A	41	ﾁ	C1		-1	Null+1E	SOH01		
0D	s	73	S	53	ﾄ	C4		-1	Null+1F	DC313		
0E	d	64	D	44	ｼ	BC		-1	Null+20	EOT04		
0F	f	66	F	46	ﾊ	CA		-1	Null+21	ACK06		
10	g	67	G	47	ｷ	B7		-1	Null+22	BEL07		
11	h	68	H	48	ｸ	B8		-1	Null+23	BS	08	
12	j	6A	J	4A	ﾏ	CF		-1	Null+24	LF	0A	
13	k	6B	K	4B	ﾉ	C9		-1	Null+25	VT	0B	
14	l	6C	L	4C	ﾘ	D8		-1	Null+26	FF	0C	
15	;	3B	+	2B	ﾚ	DA	｣	-1	-1		-1	
16	:	3A	*	2A	ｹ	B9	ｹ	-1	-1		-1	
17	]	5D	}	7D	ﾑ	D1	｣	A3	-1	GS	1D	*
18	q	71	Q	51	ﾀ	C0		-1	Null+10	DC1	11	
19	w	77	W	57	ﾃ	C3		-1	Null+11	ETB	17	
1A	e	65	E	45	ｲ	B2	ｨ	A8	Null+12	ENQ	05	
1B	r	72	R	52	ｽ	BD		-1	Null+13	DC2	12	
1C	t	74	T	54	ｶ	B6		-1	Null+14	DC4	14	
1D	y	79	Y	59	ﾝ	DD		-1	Null+15	EM	19	
1E	u	75	U	55	ﾅ	C5		-1	Null+16	NAK	15	
1F	i	69	I	49	ﾆ	C6		-1	Null+17	HT	09	
20	o	6F	O	4F	ﾗ	D7		-1	Null+18	SI	0F	
21	p	70	P	50	ｾ	BE	｢	-1	Null+19	DLE	10	
22	@	40	`	60	ﾞ	DE	¢	-1	-1		-1	*
23	[	5B	{	7B	ﾟ	DF	｢	A2	-1	ESC	1B	*
24	1	31	!	21	ﾇ	C7		-1	Null+78		-1	
25	2	32	"	22	ﾌ	CC		-1	Null+79	Null	00	
26	3	33	#	23	ｱ	B1	ｧ	A7	Null+7A		-1	
27	4	34	$	24	ｳ	B3	ｩ	A9	Null+7B		-1	
28	5	35	%	25	ｴ	B4	ｪ	AA	Null+7C		-1	
29	6	36	&	26	ｵ	B5	ｫ	AB	Null+7D	RS	1E	
2A	7	37	'	27	ﾔ	D4	ｬ	AC	Null+7E		-1	
2B	8	38	(	28	ﾕ	D5	ｭ	AD	Null+7F		-1	
2C	9	39	)	29	ﾖ	D6	ｮ	AE	Null+80		-1	
2D	0	30	~	-1	ﾜ	DC	ｦ	A6	Null+81		-1	
2E	-	2D	=	3D	ﾎ	CE	£	-1	Null+82	US	1F	
2F	^	5E	‾	7E	ﾍ	CD	々	-1	Null+83		-1	
30	¥	5C	|	7C	ｰ	B0	¬	-1	-1	FS	1C	*

欄外の ＊ 印は日本語DOS（5605-JBK）で変更のあった箇所を示します。

走査コード	全角モード						
	英数		カタカナ		ひらがな		
	下段	上段	下段	上段	下段	上段	
01	829A	8279	8363	8362	82C2	82C1	*
02	8298	8277	8354	-1	82B3	-1	
03	8283	8262	835C	-1	82BB	-1	
04	8296	8275	8371	-1	82D0	-1	
05	8282	8261	8352	-1	82B1	-1	
06	828E	826D	837E	-1	82DD	-1	
07	828D	826C	8382	-1	82E0	-1	
08	8143	8183	836C	8141	82CB	-1	
09	8144	8184	838B	8142	82E9	-1	
0A	815E	8148	8381	8145	82DF	8145	
0B	815F	8151	838D	FA55	82EB	FA55	*
0C	8281	8260	8360	-1	82BF	-1	
0D	8293	8272	8367	-1	82C6	-1	
0E	8284	8263	8356	-1	82B5	-1	
0F	8286	8265	836E	-1	82CD	-1	
10	8287	8266	834C	-1	82AB	-1	
11	8288	8267	834E	-1	82AD	-1	
12	828A	8269	837D	-1	82DC	-1	
13	828B	826A	836D	-1	82CC	-1	
14	828C	826B	838A	-1	82E8	-1	
15	8147	817B	838C	8178	82EA	8178	
16	8146	8196	8350	8396	82AF	8396	
17	816E	8170	8380	8176	82DE	8176	
18	8291	8270	835E	-1	82BD	-1	
19	8297	8276	8365	-1	82C4	-1	
1A	8285	8264	8343	8342	82A2	82A1	
1B	8292	8271	8358	-1	82B7	-1	
1C	8294	8273	834A	-1	82A9	-1	
1D	8299	8278	8393	-1	82F1	-1	
1E	8295	8274	8369	-1	82C8	-1	
1F	8289	8268	836A	-1	82C9	-1	
20	828F	826E	8289	-1	82E7	-1	
21	8290	826F	835A	8177	82B9	8177	
22	8197	814D	814A	8191	814A	8191	*
23	816D	816F	814B	8175	814B	8175	
24	8250	8149	836B	-1	82CA	-1	
25	8251	FA57	8374	-1	82D3	-1	*
26	8252	8194	8341	8340	82A0	829F	
27	8253	8190	8345	8344	82A4	82A3	
28	8254	8193	8347	8346	82A6	82A5	
29	8255	8195	8349	8348	82A8	82A7	
2A	8256	FA56	8384	8383	82E2	82E1	*
2B	8257	8169	8386	8385	82E4	82E3	
2C	8258	816A	8388	8387	82E6	82E5	
2D	824F	8160	838F	8392	82ED	82F0	
2E	817C	8181	837A	8192	82D9	8192	
2F	814F	8150	8377	8158	82D6	8158	
30	818F	8162	815B	FA54	815B	FA54	*

欄外の ＊ 印は日本語DOS（5605-JBK）で変更のあった箇所を示します。

5576-001 型キーボード（4 の 3）

走査コード	下段		上段		前面		Ctrl		
31	前面	-1	前面	-1		-1	前面	-1	
32	英数	-1		-1	Caps Lock	-1		-1	
33	無変換	-1*1	無変換	-1*1		-1*2		-1*3	
34	ｽﾍﾟｰｽ	20*4	ｽﾍﾟｰｽ	20*4	ｽﾍﾟｰｽ	20*4	ｽﾍﾟｰｽ	20*4	
35	変換	-1*2	変換	-1*2		-1*5		-1*6	
36	ひらがな	-1		-1	ﾛｰﾏ字	-1		-1	
37	実行	Null-93	実行	Null-93		-1		-1	
38	左ｼﾌﾄ	-1	左ｼﾌﾄ	-1	左ｼﾌﾄ	-1		-1	
39	右ｼﾌﾄ	-1	右ｼﾌﾄ	-1	右ｼﾌﾄ	-1		-1	
3A	ｶﾀｶﾅ	-1		-1		-1		-1	
3B	CR	0D	CR	0D		-1	LF	0A	
3C	ﾀﾌﾞ	09	ﾊﾞｯｸ・ﾀﾌﾞ	Null-0F		-1		-1	
3D	Esc	1B	Esc	1B		-1	Esc	1B	
3E	BS	08	BS	08		-1	DEL	7F	
3F		-1		-1		-1		-1	
40	取消	Null+98	取消	Null+98	ｸﾘｯｸ	-1		-1	
41	Ctrl	-1	Ctrl	-1	Ctrl	-1		-1	
42		-1		-1		-1		-1	
43	漢字	-1*7	漢字	-1*7	番号	-1*8		-1*9	
44		-1		-1		-1		-1	
45	半角	-1		-1	全角	-1		-1	
46		-1		-1		-1		-1	
47	Pause	-1	Pause	-1	Break	Null+00	Pause	-1	
48	Clear	Null+77	Clear	Null+77		-1		-1	
49	終了	Null+9A	終了	Null+9A		-1		-1	
4A	↓	Null+50	↓	Null+50	ﾍﾟｰｼﾞ・ﾀﾞｳﾝ	Null+51	EOSまで消去	Null+76	
4B	←	Null+4B	←	Null+4B		Null+9C	前ﾜｰﾄﾞ	Null+73	
4C	ﾎｰﾑ	Null+47	ﾎｰﾑ	Null+47		Null+4F	EOLまで消去	Null+75	
4D	→	Null+4D	→	Null+4D		Null+9D	次ﾜｰﾄﾞ	Null+74	
4E	↑	Null+48	↑	Null+48	ﾍﾟｰｼﾞ・ｱｯﾌﾟ	Null+49	ﾃｷｽﾄの先頭	Null+84	
4F	挿入	Null+52	挿入	Null+52	挿入	Null+52		-1	
50	削除	Null+53	削除	Null+53	⤓	-1		-1	
51		-1		-1		-1		-1	
52	前ﾍﾟｰｼﾞ	Null+49	前ﾍﾟｰｼﾞ	Null+49	⇤	Null+99		Null+84	*
53	ﾍﾟｰｼﾞ呼出し	Null+4F	ﾍﾟｰｼﾞ呼出し	Null+4F	⤒	Null+9F		Null+75	*
54	次ﾍﾟｰｼﾞ	Null+51	次ﾍﾟｰｼﾞ	Null+51	⇥	Null+A1		Null+76	*

*1 漢字モード以外のとき 20（ただし全角シフトでは 8140 ）
*2 単漢字変換の場合は Null＋96
*3 単漢字変換の場合は Null＋86
*4 全角シフトでは 8140
*5 単漢字変換の場合は Null＋90
*6 単漢字変換の場合は Null＋85
*7 かな漢字変換ドライバーが導入されていない場合は Null＋97
*8 漢字モード以外のとき Null＋94
*9 漢字モード以外または単漢字変換の場合は Null＋87
欄外の ＊ 印は日本語DOS（5605-JBK）で変更のあった箇所を示します。

5576-001 型キーボード（4 の 4）

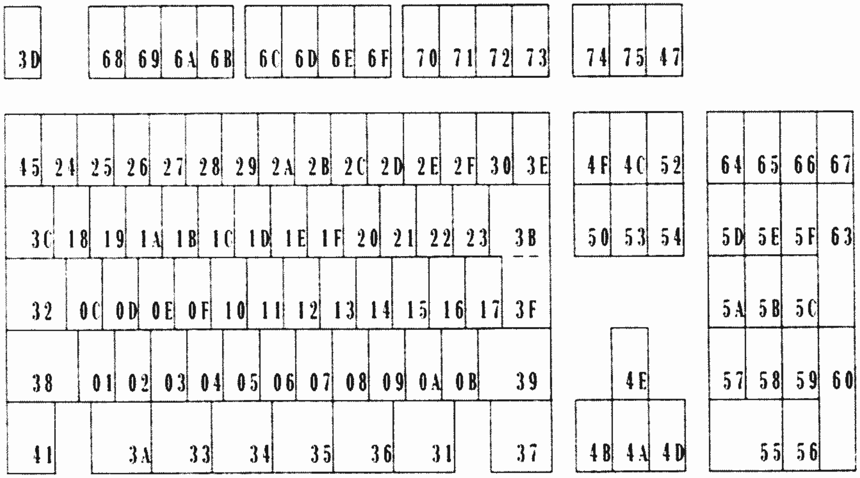
走査コード	下段		上段		前面		Ctrl	
55	0	30	0	30	注			-1
56	.	2E	.	2E		-1		-1
57	1	31	1	31	注			-1
58	2	32	2	32	注			-1
59	3	33	3	33	注			-1
5A	4	34	4	34	注			-1
5B	5	35	5	35	注			-1
5C	6	36	6	36	注			-1
5D	7	37	7	37	注			-1
5E	8	38	8	38	注			-1
5F	9	39	9	39	注			-1
60	CR	0D	CR	0D		-1	LF	0A
61								
62								
63	+	2B	+	2B		-1		-1
64	*	2A	*	2A		-1		-1
65	/	2F	/	2F		-1		-1
66	,	2C	,	2C		-1		-1
67	-	2D	-	2D		-1		-1
68	F1	Null+3B	F11	Null+54	F31	Null+68	F21	Null+5E
69	F2	Null+3C	F12	Null+55	F32	Null+69	F22	Null+5F
6A	F3	Null+3D	F13	Null+56	F33	Null+6A	F23	Null+60
6B	F4	Null+3E	F14	Null+57	F34	Null+6B	F24	Null+61
6C	F5	Null+3F	F15	Null+58	F35	Null+6C	F25	Null+62
6D	F6	Null+40	F16	Null+59	F36	Null+6D	F26	Null+63
6E	F7	Null+41	F17	Null+5A	F37	Null+6E	F27	Null+64
6F	F8	Null+42	F18	Null+5B	F38	Null+6F	F28	Null+65
70	F9	Null+43	F19	Null+5C	F39	Null+70	F29	Null+66
71	F10	Null+44	F20	Null+5D	F40	Null+71	F30	Null+67
72	F11	Null+54	F21	Null+5E		-1	F31	Null+68
73	F12	Null+55	F22	Null+5F		-1	F32	Null+69
74	ページ印刷	-1	ページ印刷	-1	ページ印刷	注2	エコー印刷	Null+72
75	Scroll Lock	-1	Scroll Lock	-1		-1		-1
76		-1		-1		-1		-1
77	解説	Null+99	解説	Null+99		-1		-1
78		-1		-1		-1		-1
79		-1		-1		-1		-1
7A		-1		-1		-1		-1
7B		-1		-1		-1		-1
7C		-1		-1		-1		-1
7D		-1		-1		-1		-1
7E		-1		-1		-1		-1
7F		-1		-1		-1		-1

注）　前面キーとテン・キーで入力できます。

注2）　グラフィック・モードでは縦横2倍のページ印刷

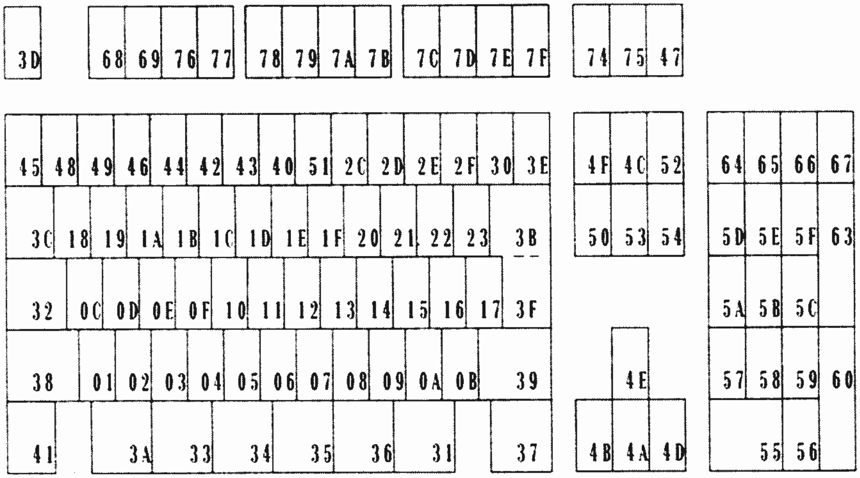
欄外の ＊ 印は日本語DOS（5605-JBK）で変更のあった箇所を示します。

5576-002 型キーボード



5576-001 型キーボードをエミュレートするモード

左 ⇧ ＋左 Ctrl ＋ 前面キー キーを押した直後の状態で（すべての状況表示ランプが点滅し）下図の網かけ部分のキーは 5576-001 型キーボードのキーとして働きます。何らかのキーを押すとその状態は解除されます。



走査コード	半角モード 英数 下段		英数 上段		カタカナ 下段		カタカナ 上段		前面	Ctrl		
01	z	7A	Z	5A	ｯ	C2	ｯ	AF	Null+2C	SUB	1A	
02	x	78	X	58	ｻ	BB		-1	Null+2D	CAN	18	
03	c	63	C	43	ｿ	BF		-1	Null+2E	ETX	03	
04	v	76	V	56	ﾋ	CB		-1	Null+2F	SYN	16	
05	b	62	B	42	ｺ	BA		-1	Null+30	STX	02	
06	n	6E	N	4E	ﾐ	D0		-1	Null+31	SO	0E	
07	m	6D	M	4D	ﾓ	D3		-1	Null+32	CR	0D	
08	,	2C	<	3C	ﾈ	C8	､	A4	-1		-1	
09	.	2E	>	3E	ﾙ	D9	｡	A1	-1		-1	
0A	/	2F	?	3F	ﾒ	D2	･	A5	-1		-1	
0B	\	-1	_	5F	ﾛ	DB	¦	-1	-1		-1	*
0C	a	61	A	41	ﾁ	C1		-1	Null+1E	SOH	01	
0D	s	73	S	53	ﾄ	C4		-1	Null+1F	DC3	13	
0E	d	64	D	44	ｼ	BC		-1	Null+20	EOT	04	
0F	f	66	F	46	ﾊ	CA		-1	Null+21	ACK	06	
10	g	67	G	47	ｷ	B7		-1	Null+22	BEL	07	
11	h	68	H	48	ｸ	B8		-1	Null+23	BS	08	
12	j	6A	J	4A	ﾏ	CF		-1	Null+24	LF	0A	
13	k	6B	K	4B	ﾉ	C9		-1	Null+25	VT	0B	
14	l	6C	L	4C	ﾘ	D8		-1	Null+26	FF	0C	
15	;	3B	+	2B	ﾚ	DA	」	-1	-1		-1	
16	:	3A	*	2A	ｹ	B9	ヶ	-1	-1		-1	
17	]	5D	}	7D	ﾑ	D1	｣	A3	-1	GS	1D	*
18	q	71	Q	51	ﾀ	C0		-1	Null+10	DC1	11	
19	w	77	W	57	ﾃ	C3		-1	Null+11	ETB	17	
1A	e	65	E	45	ｲ	B2	ｨ	A8	Null+12	ENQ	05	
1B	r	72	R	52	ｽ	BD		-1	Null+13	DC2	12	
1C	t	74	T	54	ｶ	B6		-1	Null+14	DC4	14	
1D	y	79	Y	59	ﾝ	DD		-1	Null+15	EM	19	
1E	u	75	U	55	ﾅ	C5		-1	Null+16	NAK	15	
1F	i	69	I	49	ﾆ	C6		-1	Null+17	HT	09	
20	o	6F	O	4F	ﾗ	D7		-1	Null+18	SI	0F	
21	p	70	P	50	ｾ	BE	「	-1	Null+19	DLE	10	
22	@	40	`	60	ﾞ	DE	¢	-1	-1		-1	*
23	[	5B	{	7B	ﾟ	DF	｢	A2	-1	ESC	1B	*
24	1	31	!	21	ﾇ	C7		-1	Null+78		-1	
25	2	32	"	22	ﾌ	CC		-1	Null+79	Null	00	
26	3	33	#	23	ｱ	B1	ｧ	A7	Null+7A		-1	
27	4	34	$	24	ｳ	B3	ｩ	A9	Null+7B		-1	
28	5	35	%	25	ｴ	B4	ｪ	AA	Null+7C		-1	
29	6	36	&	26	ｵ	B5	ｫ	AB	Null+7D	RS	1E	
2A	7	37	'	27	ﾔ	D4	ｬ	AC	Null+7E		-1	
2B	8	38	(	28	ﾕ	D5	ｭ	AD	Null+7F		-1	
2C	9	39	)	29	ﾖ	D6	ｮ	AE	Null+80		-1	
2D	0	30	~	-1	ﾜ	DC	ｦ	A6	Null+81		-1	
2E	-	2D	=	3D	ﾎ	CE	£	-1	Null+82	US	1F	
2F	^	5E	‾	7E	ﾍ	CD	々	-1	Null+83		-1	
30	¥	5C	|	7C	ｰ	B0	¬	-1	-1	FS	1C	*

欄外の ＊ 印は日本語DOS（5605-JBK）で変更のあった箇所を示します。

5576-002 型キーボード（4 の 2）

走査コード	全角モード						
	英数		カタカナ		ひらがな		
	下段	上段	下段	上段	下段	上段	
01	829A	8279	8363	8362	82C2	82C1	*
02	8298	8277	8354	-1	82B3	-1	
03	8283	8262	835C	-1	82BB	-1	
04	8296	8275	8371	-1	82D0	-1	
05	8282	8261	8352	-1	82B1	-1	
06	828E	826D	837E	-1	82DD	-1	
07	828D	826C	8382	-1	82E0	-1	
08	8143	8183	836C	8141	82CB	-1	
09	8144	8184	838B	8142	82E9	-1	
0A	815E	8148	8381	8145	82DF	8145	
0B	815F	8151	838D	FA55	82EB	FA55	*
0C	8281	8260	8360	-1	82BF	-1	
0D	8293	8272	8367	-1	82C6	-1	
0E	8284	8263	8356	-1	82B5	-1	
0F	8286	8265	836E	-1	82CD	-1	
10	8287	8266	834C	-1	82AB	-1	
11	8288	8267	834E	-1	82AD	-1	
12	828A	8269	837D	-1	82DC	-1	
13	828B	826A	836D	-1	82CC	-1	
14	828C	826B	838A	-1	82E8	-1	
15	8147	817B	838C	8178	82EA	8178	
16	8146	8196	8350	8396	82AF	8396	
17	816E	8170	8380	8176	82DE	8176	
18	8291	8270	835E	-1	82BD	-1	
19	8297	8276	8365	-1	82C4	-1	
1A	8285	8264	8343	8342	82A2	82A1	
1B	8292	8271	8358	-1	82B7	-1	
1C	8294	8273	834A	-1	82A9	-1	
1D	8299	8278	8393	-1	82F1	-1	
1E	8295	8274	8369	-1	82C8	-1	
1F	8289	8268	836A	-1	82C9	-1	
20	828F	826E	8289	-1	82E7	-1	
21	8290	826F	835A	8177	82B9	8177	
22	8197	814D	814A	8191	814A	8191	*
23	816D	816F	814B	8175	814B	8175	
24	8250	8149	836B	-1	82CA	-1	
25	8251	FA57	8374	-1	82D3	-1	*
26	8252	8194	8341	8340	82A0	829F	
27	8253	8190	8345	8344	82A4	82A3	
28	8254	8193	8347	8346	82A6	82A5	
29	8255	8195	8349	8348	82A8	82A7	
2A	8256	FA56	8384	8383	82E2	82E1	*
2B	8257	8169	8386	8385	82E4	82E3	
2C	8258	816A	8388	8387	82E6	82E5	
2D	824F	8160	838F	8392	82ED	82F0	
2E	817C	8181	837A	8192	82D9	8192	
2F	814F	8150	8377	8158	82D6	8158	
30	818F	8162	815B	FA54	815B	FA54	*

欄外の ＊ 印は日本語DOS（5605-JBK）で変更のあった箇所を示します。

5576-002 型キーボード（4 の 3）

走査コード	下段		上段		前面		Ctrl		
31	前面	-1	前面	-1		-1	前面	-1	
32	英数	-1	Caps Lock	-1		-1		-1	
33	無変換	-1*1	無変換	-1*1		-1*2		-1*3	
34	スペース	20*4	スペース	20*4	スペース	20*4	スペース	20*4	
35	変換	-1*2	変換	-1*2		-1*5		-1*6	
36	ひらがな	-1		-1	ローマ字	-1		-1	
37	実行	Null+93	実行	Null+93		-1		-1	
38	左シフト	-1	左シフト	-1	左シフト	-1		-1	
39	右シフト	-1	右シフト	-1	右シフト	-1		-1	
3A	カタカナ	-1	漢字	-1*7	番号	-1*8		-1	
3B	CR	0D	CR	0D		-1	LF	0A	
3C	タブ	09	バック・タブ	Null+0F		-1		-1	
3D	Esc	1B	Esc	1B		-1	Esc	1B	
3E	BS	08	BS	08		-1	DEL	7F	
3F		-1		-1		-1		-1	
40	取消	Null+98	取消	Null+98	クリック	-1		-1	
41	Ctrl	-1	Ctrl	-1	Ctrl	-1		-1	
42		-1		-1		-1		-1	
43	漢字	-1*7	漢字	-1*7	番号	-1*8		-1*9	
44		-1		-1		-1		-1	
45	半角/全角	-1		-1		-1			
46		-1		-1		-1		-1	
47	Pause	-1	Pause	-1	Break	Null+00	Break	Null+00	
48	Clear	Null+77	Clear	Null+77		-1		-1	
49	終了	Null+9A	終了	Null+9A		-1		-1	
4A	↓	Null+50	↓	Null+50	ページ・ダウン	Null+51	EOSまで消去	Null+76	
4B	←	Null+4B	←	Null+4B		Null+9C	前ワード	Null+73	
4C	Home	Null+47	Home	Null+47		Null+97	EOLまで消去	Null+77	
4D	→	Null+4D	→	Null+4D		Null+9D	次ワード	Null+74	
4E	↑	Null+48	↑	Null+48	ページ・アップ	Null+49	テキストの先頭	Null+84	
4F	挿入	Null+52	挿入	Null+52	挿入	Null+52		-1	
50	削除	Null+53	削除	Null+53		-1		-1	
51		-1		-1		-1		-1	
52	前ページ	Null+49	前ページ	Null+49		Null+99		Null+84	*
53*10	End	Null+4F	End	Null+4F		Null+9F		Null+75	*
54	次ページ	Null+51	次ページ	Null+51		Null+A1		Null+76	*

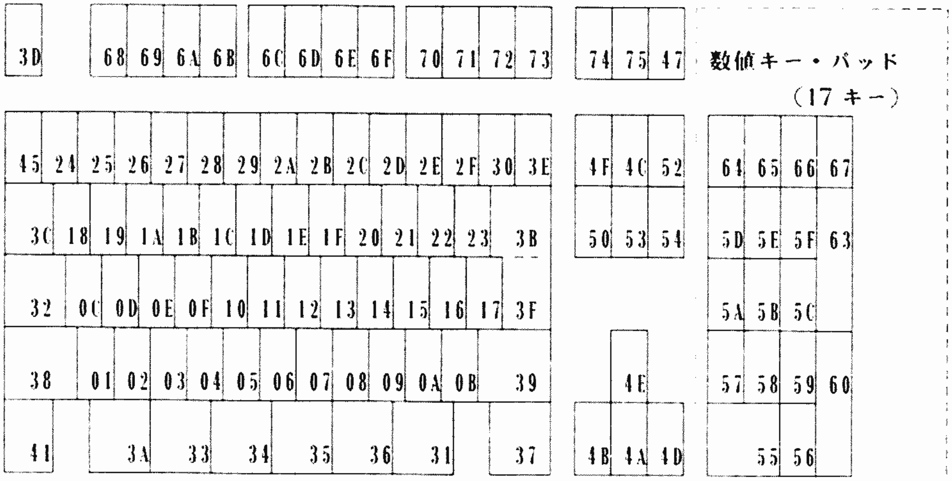
*1 漢字モード以外のとき 20（ただし全角シフトでは 8140 ）
*2 単漢字変換の場合は Null＋96
*3 単漢字変換の場合は Null＋86
*4 全角シフトでは 8140
*5 単漢字変換の場合は Null＋90
*6 単漢字変換の場合は Null＋85
*7 かな漢字変換ドライバーが導入されていない場合は Null＋97
*8 漢字モード以外のとき Null＋94
*9 漢字モード以外または単漢字変換の場合は Null＋87
*10 「ページ呼出し」キーと同じ走査コードです。
欄外の ＊ 印は日本語DOS（5605-JBK）で変更のあった箇所を示します。

5576-002 型キーボード（4 の 4）

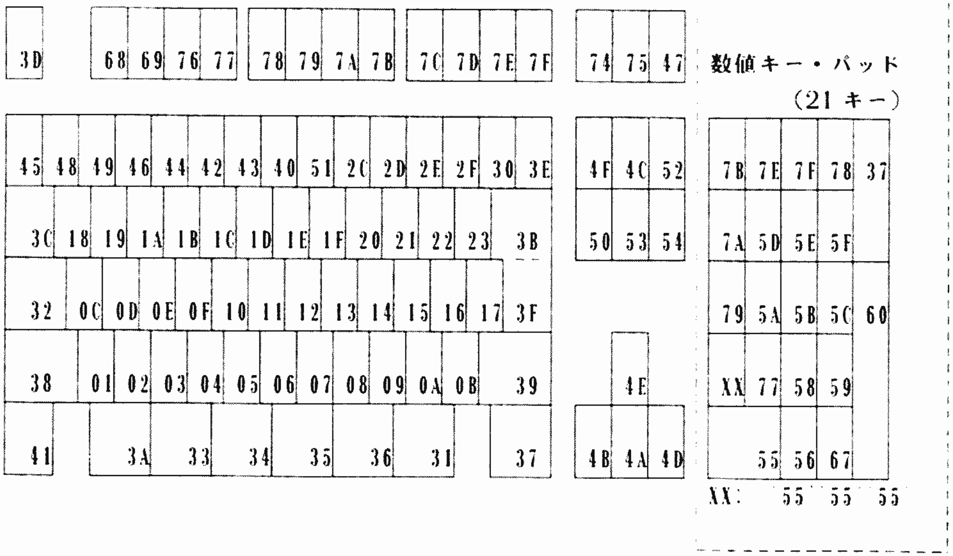
走査コード	下段		上段		前面		Ctrl	
55	0	30	0	30	注			-1
56	.	2E	.	2E		-1		-1
57	1	31	1	31	注			-1
58	2	32	2	32	注			-1
59	3	33	3	33	注			-1
5A	4	34	4	34	注			-1
5B	5	35	5	35	注			-1
5C	6	36	6	36	注			-1
5D	7	37	7	37	注			-1
5E	8	38	8	38	注			-1
5F	9	39	9	39	注			-1
60	CR	0D	CR	0D		-1	LF	0A
61								
62								
63	+	2B	+	2B		-1		-1
64	*	2A	*	2A		-1		-1
65	/	2F	/	2F		-1		-1
66	,	2C	,	2C		-1		-1
67	-	2D	-	2D		-1		-1
68	F1	Null+3B	F11	Null+54	F31	Null+68	F21	Null+5E
69	F2	Null+3C	F12	Null+55	F32	Null+69	F22	Null+5F
6A	F3	Null+3D	F13	Null+56	F33	Null+6A	F23	Null+60
6B	F4	Null+3E	F14	Null+57	F34	Null+6B	F24	Null+61
6C	F5	Null+3F	F15	Null+58	F35	Null+6C	F25	Null+62
6D	F6	Null+40	F16	Null+59	F36	Null+6D	F26	Null+63
6E	F7	Null+41	F17	Null+5A	F37	Null+6E	F27	Null+64
6F	F8	Null+42	F18	Null+5B	F38	Null+6F	F28	Null+65
70	F9	Null+43	F19	Null+5C	F39	Null+70	F29	Null+66
71	F10	Null+44	F20	Null+5D	F40	Null+71	F30	Null+67
72	F11	Null+54	F21	Null+5E		-1	F31	Null+68
73	F12	Null+55	F22	Null+5F		-1	F32	Null+69
74	ページ印刷	-1	ページ印刷	-1	ページ印刷	注2	エコー印刷	Null+72
75	Scroll Lock	-1	Scroll Lock	-1		-1		-1
76		-1		-1		-1		-1
77	解説	Null+99	解説	Null+99		-1		-1
78		-1		-1		-1		-1
79		-1		-1		-1		-1
7A		-1		-1		-1		-1
7B		-1		-1		-1		-1
7C		-1		-1		-1		-1
7D		-1		-1		-1		-1
7E		-1		-1		-1		-1
7F		-1		-1		-1		-1

注)　前面キーとテン・キーで入力できます。
注2)　グラフィック・モードでは縦横2倍のページ印刷
欄外の ＊ 印は日本語DOS（5605-JBK）で変更のあった箇所を示します。

5576-003 型キーボード



5576-001 型キーボードをエミュレートするモード



操作コード/文字コード対応表は 5576-002 用を参照してください。

付録 B

文字コード

ディスプレイ/プリンター文字コード

ビット0〜3 \ ビット4〜7	0-	1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-	8-	9-	A-	B-	C-	D-	E-	F-
-0		╬	(スペース)	0	@	P	`	p		↓		ー	タ	ミ	2バイト・コード文字の1バイト目 (-0〜-F)	↓ (-0〜-C)
-1	╔		!	1	A	Q	a	q	2バイト・コード文字の1バイト目 (-1〜-F)		。	ア	チ	ム		
-2	╗	↕	"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
-3	╚		#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
-4	╝	▒	$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
-5	║	╩	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
-6	═	╦	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
-7	↓	╣	'	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		
-8			(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ		
-9	○	╠	)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル		
-A		░	*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ		
-B	⊠	↵	+	;	K	[	k	{			ォ	サ	ヒ	ロ		
-C		↑	,	<	L	¥	l	|			ャ	シ	フ	ワ		
-D		|	-	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン		
-E	■	→	.	>	N	^	n	‾			ョ	セ	ホ	゛		
-F	☼	←	/	?	O	_	o				ッ	ソ	マ	゜		

JIS8 ビット文字コード

ビット4～7 / ビット0～3	0-	1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-		8-	9-	A-	B-	C-	D-	E-	F-
-0	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p			↓		ー	タ	ミ	↑	↓
-1	SOH	DC_1	!	1	A	Q	a	q		↑		。	ア	チ	ム		
-2	STX	DC_2	"	2	B	R	b	r				「	イ	ツ	メ		
-3	ETX	DC_3	#	3	C	S	c	s				」	ウ	テ	モ		
-4	EOT	DC_4	$	4	D	T	d	t				、	エ	ト	ヤ		
-5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u				・	オ	ナ	ユ		
-6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v				ヲ	カ	ニ	ヨ		
-7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w				ァ	キ	ヌ	ラ		
-8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x		2バイト・コード文字の1バイト目		ィ	ク	ネ	リ	2バイト・コード文字の1バイト目	
-9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y				ゥ	ケ	ノ	ル		
-A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z				ェ	コ	ハ	レ		
-B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{				ォ	サ	ヒ	ロ		
-C	FF	FS	,	<	L	¥	l						ャ	シ	フ	ワ		↓
-D	CR	GS	-	=	M	]	m	}				ュ	ス	ヘ	ン		
-E	SO	RS	.	>	N	^	n	‾				ョ	セ	ホ	゛		
-F	SI	US	/	?	O	_	o	DEL			↓	ッ	ソ	マ	゜		

<空白ページ>

付録C

プログラム開発上の考慮点

IBM PS/55 用のプログラムを開発する際に必要な考慮点を説明します。

アプリケーション・プログラムの互換性を保ち，機器の違いに影響されないように，ハードウェアとのインターフェースはできる限り BIOS 経由で行うようにしてください。

ハードウェア割り込み

マイクロチャネルを使用したシステムでは，従来のシステムと同様にレベル・センスのハードウェア割り込みが使われています。

レベル・センス割り込みのシステムでは，ISR の状態を I/O アドレスのビット位置で読み取り可能です。読み取りは割り込みサービス・ルーチン期間中に行われ，ラッチは読み取り操作によりリセットされるか，または強制的なリセットが必要です。

注）効率や将来の拡張性を考慮して割り込みレベルを共用する装置の数を抑えることができます。

レベル・センス割り込みのシステムの割り込みコントローラーでは，EOI が送られたときの割り込み要求はインアクティブでなければなりません。そうでないと，"新規の"割り込み要求が検知され，別の割り込みが引き起こされてしまいます。

この問題を避けるためには，レベル・センス割り込みハンドラーが割り込み状態を（通常，割り込みを引き起こした装置の I/O ポートのリード/ライトにより）クリアーしなければなりません。割り込み状態をクリアーした後，割り込みコントローラーへ EOI を送る前に必ず JMP $+2 命令を実行する必要があります。これは割り込みコントローラーを再度イネーブルする前に割り込み要求がリセットされた状態にしておくためです。EOI を送った後割り込みフラグ・セット（STI）命令で割り込みをイネーブルする前にも別の JMP $+2 命令が必要です。

STI 命令の直前に I/O コマンドがある場合，システム・ボードやチャネルの操作によっては割り込みコントローラーの回復時間を十分に確保できないことがあるので，I/O コマンドと STI 命令の間に必ず JMP $+2 命令を挿入する必要があります。

注）1. MOV AL,AH タイプの命令では割り込みコントローラーの回復のために十分な時間がとれません。正しい手順の一例を示しておきます。

```
OUT   IO_ADD,AL
JMP   SHORT $+2
MOV   AL,AH
STI
```

2. 割り込みコントローラーをプログラムする場合は、割り込みフラグ・クリアー（CLI）コマンドを発行して割り込みをディセーブルしておく必要があります。これには、マスク・レジスター、EOI、ICW、OCW が含まれています。

レベル・センス割り込みのシステムでは、割り込みコントローラーがエッジ・トリガー・モードに設定されないよう、ハードウェア的に設定されます。

ハードウェア割り込み IRQ9 は、カスケード接続でのレベル IRQ2 の代替レベルと定義されています。割り込み共有は IRQ2，0AH で行うようにプログラムしてください。モデル 55xx-S/T 以外のモデルで使われている IRQ2 との互換性を保つために、以下の処理が行われます。

1. ある装置がチャネルの IRQ2 上で割り込み要求をアクティブにする。
2. その割り込み要求は、ハードウェア内で 2 番目の割り込みコントローラー（スレーブ）に対する IRQ9 入力としてマッピングされる。
3. 割り込みが発生すると、システム MPU が IRQ9（INT 71H）の割り込み処理ルーチンに制御を渡す。
4. この割り込み処理ルーチンは、2 番目の割り込みコントローラー（スレーブ）に EOI を発行し、制御を IRQ2（INT 0AH）割り込み処理ルーチンに渡す。
5. IRQ2 割り込み処理ルーチンは、IRQ2 要求の処理を完了したマスター割り込みコントローラーに対して EOI を送る前に、割り込み装置により割り込み要求をクリアーさせる。

プログラミング上の考慮点

互換性のあるプログラムを作成するには，IBM C，BASIC，FORTRAN，Pascal など IBM から提供されるプログラム言語を使用するのが最良の方法です。

特定のハードウェア機構を使用している場合，そのプログラムはモデル 55xx-S/T とそれ以外のモデルとの間で互換でない場合があります。

正確なタイミング情報を必要とする場合，オペレーティング・システムまたは言語インターフェースを介する必要があります。たとえば，BASIC インタープリターの TIME$ がその例です。ループを使用したプログラムは，モデル 55xx-S/T とそれ以外のモデル，およびそれらの上で走るソフトウェアとの間で互換でない場合があります。

BIOS および DOS 機能呼び出し

ハードウェアになるべく依存しないようにするためには、I/O 操作はすべて DOS 機能呼び出しを介して実行する必要があります。必要な機能が用意されていない場合は、BIOS 割り込みを使ってハードウェアをアクセスしてください。

プログラム作成時は、以下の点を考慮してください。

- 環境によっては、DOS 機能をアクセスするためにプログラムによる割り込みが使われます。この方法を使えば、プログラムから絶対アドレッシングをなくすることができます。必要なものは割り込み番号だけです。
- DOS はハードウェアに対する依存性をマスクすることができます。たとえば新しい装置が導入された場合、BIOS を変更し、新しい装置でも従来と同じプログラミング・インターフェースを受け入れられるようにすることができます。
- BIOS にパラメーター・テーブル、たとえばディスプレイやディスケット用の BPB など、が用意されている場合、プログラムでテーブルのコピーを新たに作成し、そのコピーを指すようにベクトルを書き替えて新しいパラメーター値と差し替えることができます。プログラムではまず現行のベクトルを使って現行テーブルをコピーし、次にテーブル中の必要箇所を変更する必要があります。このようにすれば、そのまま残しておかなければならない値を間違って変えるということはありません。

＜空白ページ＞

付録 D

ハード・ディスク情報

構造

- 複数のオペレーティング・システムで共有できるように，ハード・ディスクは論理的に4つまでの区画に分割できます。区画は連続した空間であり，特定のオペレーティング・システムが1つまたはそれ以上の区画を専有することができます。

  区画の数とその容量は，日本語 DOS の FDISK コマンドを使ってユーザーが選択できます。FDISK コマンドにより作成された区画の情報は，ハード・ディスクの先頭セクターにある「マスター・ハード・ディスク・ブート・レコード」内の「区画テーブル」に保持されます。

  注）日本語 DOS バージョン K3.3（5605-JBK）は，OS/2 や PC-DOS と共存することはできません。したがって，この章で「オペレーティング・システム」といえば「日本語 DOS バージョン K3.3」を指すものと考えてください。

- どのオペレーティング・システムも，それが収められた区画を1つのディスクとして考え，その機能やユーティリティーが他の区画をアクセスしないようにしなければなりません。

- 各区画内には，その先頭セクターにブート・レコードを含むことができる他，オペレーティング・システムのコピーも含めてプログラムやデータを収めることができます。たとえば，日本語 DOS の FORMAT コマンドで，ディスケットの場合と同様に日本語 DOS 用区画をフォーマットする（かつ DOS のコピーを書き込む）ことができます。また，日本語 DOS の FDISK コマンドを使って，ある区画を"ブート可能"（活動状態）に指定することができます。活動状態に指定された区画は，「マスター・ハード・ディスク・ブート・レコード」により，システムの始動時，または再始動時に制御を受け取ることができます。

システム始動のメカニズム

システム始動のメカニズム（ブート手順）は，以下のとおりです。

1. まず最初にドライブAからシステムをロードします。ドライブの準備ができていない，または読み取りエラーが起きた場合，ハード・ディスク（複数台を装備している場合はその1台目）の先頭セクターから「マスター・ハード・ディスク・ブート・レコード」を読み取ります。それも失敗した場合，またはハード・ディスクがない場合，ROM BASICを始動します。

2. ハード・ディスクからの読み取りが成功した場合，「マスター・ハード・ディスク・ブート・レコード」に制御が渡され，その中の「区画テーブル」が調べられます。"ブート可能な"（活動状態の）区画を示す項目があれば，その区画のブート・レコードが（その区画の先頭セクターから）読み取られ，制御が渡されます。

3. ブート可能な区画がない場合，ROM BASICが始動します。

4. 区画テーブル中に無効な「ブート標識」（ブート・インディケーター）があったり，"ブート可能"に設定されている「ブート標識」が2つ以上あると，"区画テーブルが無効"であることを知らせるメッセージが表示され，システムはイネーブル・ループに入ります。この場合，システム・ディスケットをドライブAに入れ，システム・リセットによりディスケットから日本語DOSを始動することができます。

5. 区画のブート・レコードが5回の再試行後も読み取りエラーによりうまく読み取れない場合，"オペレーティング・システムのロード・エラー"を知らせるメッセージが表示され，システムはイネーブル・ループに入ります。

6. 区画のブート・レコードに有効な「署名」がなかった場合、"オペレーティング・システムがない"ことを知らせるメッセージが表示され、システムはイネーブル・ループに入ります。

ブート・レコードについては次ページ以降に説明があります。

注）区画のサイズや場所を変更するときは、ハード・ディスク中の全ファイルをバックアップしておく必要があります（区画設定作業により、それまでの区画境界のトラックが失われます）。

ブート・レコードの区画テーブル

ハード・ディスク・ブート・レコードは，ハード・ディスク（複数台ある場合はそのすべて）の先頭セクターまたは拡張区画内の各論理ディスクの先頭セクターに記入されている必要があります。この中には以下の内容を含んでいます。

- <u>コード</u>：　最大 4 つまであるオペレーティング・システムの中からいずれか 1 つのブート・レコードをロードし，制御を渡します。

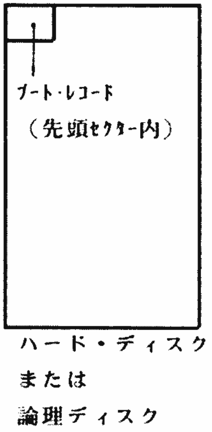
- <u>区画テーブル</u>：　ブート・レコードの終りに位置します。各区画テーブルは 16 バイト長で，以下のものを含んでいます（次ページの図を参照)。

  — 区画の開始/終了シリンダー
  — 区画の開始/終了セクター
  — 区画の開始/終了ヘッド
  — 区画に先行するセクター数
  — 区画の占めるセクター数

  "ブート標識"バイトは，その区画にロード可能なオペレーティング・システムが含まれているかどうかを判断するために使われます。FDISK コマンドは，この標識に 80H を（かつ他の区画のブート標識にはすべて 00H を）セットして，その区画が"ブート可能"である旨の印を付けます。

  いずれかのブート標識に 80H がセットされていると，標準のブート・ルーチンがブート標識に続く 3 バイトが指すセクターをロードします。このセクターが，選択されたオペレーティング・システムの実際の（本当の）ブート・レコードで，これ以降のシステム・ロードはすべてこのブート・レコードが責任を持つことになります。ブート・レコードはすべて絶対番地 0:7C00　にロードされます。

区画テーブル



ブート・レコード内の
オフセット

オフセット						
0						
1BE	区画#1 開始	ブート標識	H	S	CYL	
1C2	〃 終了	システム標識	H	S	CYL	
1C6	〃 相対セクター	低位ワード		高位ワード		
1CA	〃 セクター数	低位ワード		高位ワード		
1CE	区画#2 開始	ブート標識	H	S	CYL	
1D2	〃 終了	システム標識	H	S	CYL	
1D6	〃 相対セクター	低位ワード		高位ワード		
1DA	〃 セクター数	低位ワード		高位ワード		
1DE	区画#3 開始	ブート標識	H	S	CYL	
1E2	〃 終了	システム標識	H	S	CYL	
1E6	〃 相対セクター	低位ワード		高位ワード		
1EA	〃 セクター数	低位ワード		高位ワード		
1EE	区画#4 開始	ブート標識	H	S	CYL	
1F2	〃 終了	システム標識	H	S	CYL	
1F6	〃 相対セクター	低位ワード		高位ワード		
1FA	〃 セクター数	低位ワード		高位ワード		
1FE	署名					

ブート標識：

　00H:　　ブートできない区画
　80H:　　ブートできる区画

　複数の区画に 80H をセットすることはできません。

システム標識：　区画を専有するオペレーティング・システムの標識，または拡張区画の標識を含む。日本語 DOS の場合は次のとおり。

　00H:　　未定義
　01H:　　基本 DOS（12 ビット FAT）
　04H:　　基本 DOS（16 ビット FAT）
　05H:　　拡張 DOS

シリンダー（CYL）およびセクター（S）：

　（CYL）：　　　シリンダー番号の低位 8 ビット
　（S）の
　高位 2 ビット：　シリンダー番号の高位 2 ビット

　この 10 ビットで示されるシリンダー番号は，INT　13H（ディスク入出力）で CH/CL にセットするシリンダー番号に対応しています。

上記各フィールドは，MOV 命令を 2 回発行するだけで DX および CX レジスターを設定し，BIOS 割り込みを発行して適切なブート・レコードをロードできるように配置されています（ハード・ディスクからのブートは，1 台目のハード・ディスクからのみ可能です。BIOS 割り込み時 DL に設定するドライブ番号（80H）は，ブート標識に対応しています）。

区画はすべてセクター 1，ヘッド 0 から始まり，シリンダー境界に整列するように配置されます。

例外）　ハード・ディスクの先頭に配置される区画は，シリンダー0，ヘッド1，セクター1から始まる必要があります。これは，そのハード・ディスクの「マスター・ハード・ディスク・ブート・レコード」およびハード・ディスク・タイプ定義用の情報を収めるスペースを残しておくためです。オペレーティング・システムがシリンダー0，ヘッド0を使うことはできません。

<u>相対セクター</u>：　4バイトのフィールドで，各区画の先行セクター数が保持されています。この値は，シリンダー0，セクター1，ヘッド0から始めて，セクター，ヘッド，トラックの順に計算して求めます。したがって，ディスクが1トラック当たり17セクターで4ヘッドの場合で，2番目の区画がシリンダー1，セクター1，ヘッド0から始まっていると，2番目の区画の"相対セクター"は68（10進数）となります。つまり，その区画よりも前に4ヘッド17セクターずつのトラックが1個存在するということです。このフィールドは，低位ワードから先に保管されます。

<u>セクター数</u>：　区画に割り振られたセクター数が保持されています。低位ワードから先に保管された4バイトのフィールドです。

<u>署名</u>：　ブート・レコードの末尾の2バイト(55AAH)は，有効なブート・レコードを識別するための"署名"として使われます。区画テーブルの他，各区画のブート・レコードにも，オフセット1FEHに署名が必要です。
"ブート可能な"システムがない場合，「マスター・ハード・ディスク・ブート・レコード」がROM　BASICを始動します。

ある区画のブート・レコードに制御が渡されると，DS:SIに区画テーブルの入口アドレスが渡されます。

拡張 DOS 区画

「拡張 DOS 区画」は，将来 DOS が大容量の DASD に拡張した場合を考慮した新しい区画タイプです。マスター・ハード・ディスク・ブート・レコードの区画テーブルにシステム標識 05H があると，拡張区画であることを意味しています。この区画はブート可能ではないので，ブート区画を設定できるプログラム（たとえば日本語 DOS の FDISK）ではこの区画をブート可能にできないようにしておく必要があります。

拡張 DOS 区画は，ブート可能なドライブにすでに基本 DOS 区画がある場合にのみ作成することができます。基本 DOS 区画のシステム標識は，01H または 04H です。ドライブがブート可能でない場合，基本 DOS 区画なしでも拡張 DOS 区画を作成することができます。

拡張 DOS 区画も，他の区画と同様にシリンダーの境界で開始/終了します。

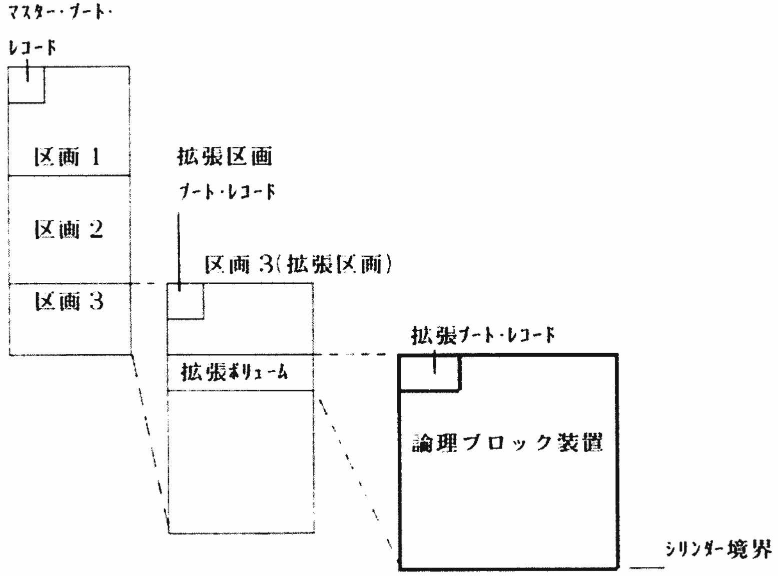
拡張 DOS 区画の構造

拡張 DOS 区画は，ポインターによりリンクされた拡張ボリュームの集まりです。拡張ボリュームは，拡張ブート・レコードと論理ブロック装置 1 個から構成され，この拡張ブート・レコードにポインターが記述されています。

拡張 DOS 区画内に作成された拡張ボリュームのサイズは，1 シリンダーから拡張 DOS 区画内の連続した最大使用可能空間までの任意の値をとることができます。ただし，FAT の制限により，日本語 DOS バージョン K3.3 では 32M バイト以上の容量をとることはできません。

拡張ボリュームもシリンダーの境界で開始/終了しなければなりません。拡張ボリュームは，物理的なディスク・イメージと対応し，拡張ブート・レコードは実際の物理ディスクの先頭にあるマスター・ブート・レコードに対応しています。

また、論理ブロック装置はマスター・ブート・レコードにより指示されるDOS区画に対応しています。



したがって，その論理ブロック装置がDOS論理ブロック装置の場合（システム標識が01Hまたは04H）ふつうのDOSブート・セクターから始まることになります。

この論理ブロック装置は，物理ディスク上の拡張ブート・レコードに続けて，トラック境界から始まる必要があります。論理ブロック装置および拡張ボリュームは共に同じシリンダー境界で終わります。

拡張区画ブート・レコード

各拡張ボリュームは，そのボリュームに割り当てられたディスク位置の先頭セクターに拡張ブート・レコードを持っています（前ページの図）。この拡張ブート・レコードには 55AAH の"署名"バイトを含んでいます。これにより，拡張（またはマスター）ブート・レコードを見るプログラムの互換性が保たれることになります。この拡張ブート・レコードには，さらに「論理ドライブ・テーブル」が含まれており，このテーブルには 2 種類の項目を含むことができます。

拡張 DOS 区画のブート・レコードは，マスター・ブート・レコードと似通っています。主な違いは，拡張 DOS 区画用のブート・レコードには区画テーブルの代わりに論理ドライブ・テーブルが含まれていること，そしてシステム標識 05 H が拡張区画ではなく次の論理ドライブを指していることです。

拡張区画ブート・レコードの論理ドライブ・テーブル

拡張区画ブート・レコード中の論理ドライブ・テーブルは，構造上はマスタ・ブート・レコード中の区画テーブルと同じです。テーブルには 16 バイト長の項目が 4 つ含まれています。

"ｼｽﾃﾑ標識"バイトには，4 つの項目すべてについて次のいずれかの値が記入されていなければなりません。

00H:	割り振り空間なし
01H:	基本 DOS（12 ビット FAT）
04H:	基本 DOS（16 ビット FAT）
05H:	次の拡張ボリュームに割り当てられた領域に対応し，次の拡張ブート・レコードへのポインターの役割を果たす。
06H:	予約済み

システム標識が 00H の場合，その項目の値はすべて 0 でなければなりません。

ドライブ開始/終了フィールド（CYL，H，S）は，システム標識が記入されている項目すべてに対して指定が必要です。これは，FDISK などのプログラムが拡張 DOS 区画に割り振られた空間を判定し，デバイス・ドライバーが自分用の DASD 領域を知ることができるようにするためです。

論理ブロック装置を指す項目（システム標識 01H，04H，06H）の場合，ドライブ開始/終了フィールド（CYL，H，S）は論理ブロック装置の物理境界に対応し，拡張ブート・レコードの先頭からのオフセットを示します。また，次の論理ブロック装置を指す項目（システム標識 05H）の場合，ドライブ開始/終了フィールド（CYL，H，S）は次の論理ブロック装置の物理境界に対応し，ハード・ディスクそのものの先頭からのオフセットを示します。

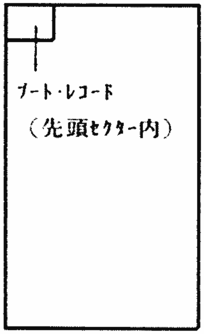
"相対セクター"フィールドと"セクター数"フィールドは，その項目のシステム標識により設定は異なります。システム標識に01H，04H，06Hが設定されている場合，相対セクターには該当する拡張ボリューム用の拡張ブート・レコードの先頭から(先頭を含む)論理ブロック装置の先頭までのオフセットを指定しなければなりません。セクター数フィールドには，作成された論理ブロック装置領域(言い換えれば，開始/終了CYL/H/Sに対応する領域の占めるセクター数)を指定します。拡張ボリューム全体のサイズは，関連する拡張ブート・レコードの相対セクター・フィールドと，セクター数フィールドを加えて求めることができます。

システム標識が05Hの場合，相対セクター・フィールドは拡張DOS区画の先頭から(次の拡張ボリュームまで)のオフセットです。セクター数フィールドは使用されず，00Hを記入しておく必要があります。

構造的に拡張ブート・レコード1つに対して1個の論理ブロック装置だけしか定義できないようになっています。したがって，拡張ブート・レコード内には最大2個の区画項目，つまりシステム標識が01H，04H，06Hのいずれかである項目と，次の拡張ボリュームへのポインターであるシステム標識05Hの項目だけが使われます。使用できる項目の数は2つだけですが，この装置を導入するプログラムで最初の2項目が必ずゼロ以外であると仮定することはできません。

拡張ブート・レコードの最後の2バイト(55AAH)は，そのブート・レコードが有効であることを識別するために使われます。このレコードとともに論理ドライブのブート・レコードにもオフセット1FEHにこの署名が必要です。

論理ドライブ・テーブル



拡張区画

ブート・レコード内の
オフセット

0						
1BE	ドライブ#1 開始	ブート標識	H	S	CYL
1C2	〃 終了	システム標識	H	S	CYL
1C6	〃 相対セクター	低位ワード		高位ワード	
1CA	〃 セクター数	低位ワード		高位ワード	
1CE	ドライブ#2 開始	ブート標識	H	S	CYL
1D2	〃 終了	システム標識	H	S	CYL
1D6	〃 相対セクター	低位ワード		高位ワード	
1DA	〃 セクター数	低位ワード		高位ワード	
1DE	ドライブ#3 開始	ブート標識	H	S	CYL
1E2	〃 終了	システム標識	H	S	CYL
1E6	〃 相対セクター	低位ワード		高位ワード	
1EA	〃 セクター数	低位ワード		高位ワード	
1EE	ドライブ#4 開始	ブート標識	H	S	CYL
1F2	〃 終了	システム標識	H	S	CYL
1F6	〃 相対セクター	低位ワード		高位ワード	
1FA	〃 セクター数	低位ワード		高位ワード	
1FE	署名				

ハード・ディスクの割り振り算出方法

DOS は以下の算出式によりハード・ディスク空間の割り振りを決定します。

$$SPF=\frac{TS-RS-\dfrac{D*BPD}{BPS}}{CF+\dfrac{BPS*SPC}{BPC}}$$

TS:	ディスクの総セクター数
RS:	ブート・レコード用予約セクター数。 日本語 DOS の場合は 1 セクター。
D:	ルート・ディレクトリーのディレクトリー項目数。
BPD:	ディレクトリー項目 1 個当たりのバイト数。 BPB は常に 32。
BPS:	論理セクター当たりのバイト数。 一般的に BPS は 512 バイトだが，VDISK で他のサイズを指定することができる。
CF:	1 ディスク当たりの FAT 数。 ふつうは 2 だが，VDISK では 1。
SPF:	FAT 当たりのセクター数。最大値は 64。
SPC:	1 割り振り単位のセクター数。
BPC:	1FAT 項目当たりのバイト数。 12 ビット FAT システムでは 1.5， 16 ビット FAT システムでは 2。

<空白ページ>

索引

あ行

印字モード　参-45

か行

拡張 DOS 区画　内部-73
拡張区画　参-5, 7, 22, 25
　～の作成　参-37
拡張ブート・レコード　内部-73
拡張ボリューム　内部-73
仮想ディスク　参-15, 57
活動状態　参-8, 28
かな漢字変換
　単漢字変換　参-15
　文節変換　参-15
　連文節変換　参-15
画面の定義　内部-39
画面モード　参-65
カラー文字モードでの表示方法　参-47
漢字モード　参-19
キー
　実行　参-19
　取消　参-19
　Clear　参-1, 19
　⇧ + 英数　参-19
　終了　参-19
　Ctrl + Pause　参-19
　前面キー + カタカナ　参-19
　⇧ + カタカナ　参-19
　キーボード上にない～　参-19
　ユーティリティーでのキー操作　参-20
キーボード
　5576-001 型　参-18, 内部-44
　5576-001 型キーボードをエミュレートする機能　参-19
　5576-001 型キーボードをエミュレートするモード　内部-49
　5576-002 型　内部-49
　5576-002 型/003 型　参-18
　5576-003 型　内部-54
基本区画　参-5, 7, 22, 25
　～の作成　参-24
行数, 1 インチ (25.4mm) 当たりの～　参-45
区画　参-5, 22
　～状況　参-8
　～状況の変更　参-28
　～情報　参-36
　～テーブル　内部-70
　～の削除　参-30
　～の作成　参-24
　～の設定　参-25
コマンド処理プログラム　内部-3
コンパイラー　参-64

さ行

システム始動のメカニズム　内部-67
システム・テスト　参-4
システムの入れ替え　参-10
システム標識　内部-71, 76
システム・プログラムを切り替える　参-49
システム・プログラムの導入　参-9, 27
システム・リセット　参-49
初期設定　参-4
署名　内部-72
シリンダー　内部-71

数字および記号の入力方法　参-62
セクター　内部-71
　～・サイズ　参-58
　～数　内部-72, 77
全角シフト　参-19
走査コード　内部-44
相対セクター　内部-72, 77
装置および機能の設定　参-14

た行

タイマー刻みベクトル　内部-21
単漢字変換　参-15
単色モードでの文字色の変更　参-47
通常モード　参-45
通信バッファー　参-65
通信ポート　参-65
ディスケット
　新しい～を使用できるようにする　参-43
　～を複写する　参-42
　～・ドライブ　参-14
　～の互換性　参-43
　2DD　参-43
　2HC　参-43
　2HD　参-43
　3.5 インチ・ディスケット　参-43
　5.25 インチ・ディスケット　参-43
　5.25 型ディスケット駆動機構　参-52
　5.25 型ディスケット装置　参-52
ディスプレイ/プリンター文字コード　内部-56
ディスプレイ・モード　参-47, 内部-38
ディレクトリー項目数　参-58
導入　参-1, 19

は行

ハードウェア割り込み　内部-60
ハード・ディスク
　～空間の割り振り　内部-79
　～区画管理プログラム　参-2
　～区画管理プログラムの始動　参-23
　～区画管理プログラムの初期画面　参-23
　～情報　内部-65
　～初期設定プログラム　参-2
　～への導入　参-3
　別の～に対し区画作成等を行う　参-40
倍速モード　参-45
媒体記述子バイト　内部-10
バックアップ　参-12
パラメーター・テーブル　内部-63
バンク・メモリー　参-15
ブート手順　内部-67
ブート標識　内部-71
ブート・レコード　内部-69, 2
プリンター　参-14, 60
プログラミング上の考慮点　内部-62
プログラム言語使用上の注意　参-63
文節変換　参-15

ま行

マウス　参-14
メモリー・マップ　参-54
モード設定　内部-9
文字数, 1 行の　参-45
モデム・コントロール・レジスター　参-65
モデム・ステータス・レジスター　参-65

や行

ユーティリティーでのキー操作　参-20

ら行

ライン・コントロール・レジスター　参-65
レベル・センス割り込み　内部-60
連文節変換　参-15
ローマ字入力　参-15, 61
論理ディスク　参-15, 25, 55
　～の削除　参-32
　～の作成　参-38
　～のフォーマット　参-39
論理ドライブ・テーブル　内部-76, 78
論理ブロック装置　内部-73

わ行

割り込みベクトル　内部-18

英字

APA バッファーの構造　内部-41
BACKUP　参-12
BASIC インタープリター　参-65
BIOS 割り込み　内部-22
BPC　内部-79
BPD　内部-79
BPS　内部-79
Break　参-19
Caps　参-19
CF　内部-79
COMMAND.COM　内部-3
CONFIG.SYS　参-14
D　内部-79
DISKCOPY　参-42
DOS がサポートするハードウェア　参-71
DOS の構造　内部-2
DOS の初期設定　内部-5
DOS ディスケット内のファイル　参-67
DOS ファイルの複写　参-9
DOS ファイル割り振りテーブル　内部-12
End　参-19
EOI 信号（割り込み終了）　内部-60
FAT　内部-12
FDISK コマンド　参-2, 4, 22
FORMAT コマンド　参-43
IBMBIO.COM　内部-2
IBMDOS.COM　内部-3
IBM5150 パーソナル・コンピューター DOS　参-44
INT 1FH 装置構成ブロックのアドレスを得る　内部-34
INT 10H ディスプレイ入出力　内部-23
　AH=00H モードの設定　内部-23
INT 11H 装置構成情報　内部-24
INT 13H ディスク入出力　内部-25
　AH=01H システム状況の読取り　内部-25
　AH=08H ディスクの情報　内部-29
　AH=05H トラックのフォーマット（ディスケットのみ）　内部-27
　AH=17H フォーマット用にディスケット・タイプを設定　内部-29
　AH=18H メディア・タイプの設定（ディスケットのみ）　内部-30
INT 17H プリンター入出力　内部-31
　AH=00H 文字の印刷　内部-31
IRQ2　内部-61
IRQ9　内部-61
JIS'83 年版　参-15
JIS8 ビット文字コード　内部-57
JIS 区点番号入力　参-19
RESTORE　参-12
ROM BASIC　内部-67, 5
RS　内部-79
SPC　内部-79
SPF　内部-79
TS　内部-79

数字

2DD　参-43
2HC　参-43
2HD　参-43
3.5 インチ・ディスケット　参-43
3270PC　参-15
5.25 インチ・ディスケット　参-43
5.25 型ディスケット駆動機構　参-52
5.25 型ディスケット装置　参-52
5250PC　参-15
5576-001 型キーボード　参-18, 内部-44
5576-001 型キーボードを
エミュレートする機能　参-19
5576-001 型キーボードを
エミュレートするモード　内部-49
5576-002 型キーボード　内部-49
5576-002 型/003 型キーボード　参-18
5576-003 型キーボード　内部-54
5577-G01 プリンター　参-14, 60

記号

/NM　参-60
$BANK386.SYS　参-15, 53
$FDD5.SYS　参-14, 52
$JIS83.SYS　参-15
$MDISK.SYS　参-15, 55
$MKKCVT0.SYS　参-15
$PKKCVT0.SYS　参-15
$PRN24E.SYS　参-14, 60
$ROMAN.SYS　参-15, 61
$SKKCVT0.SYS　参-15
$VDISK.SYS　参-15

のりしろ

日本語 DOS バージョン K3.3 をお使いになる前に
N:SC18-2194-1

読者の声

読者の皆様からのご意見やご提案をもとに，本書および今後の弊社出版物をより使いやすく，分りやすいものにしたいと思っております。下記のアンケートの該当する□にチェック・マーク（√）を入れてお答えください。なお，お寄せいただいたご意見は，弊社にて本書の改善に随意利用させていただきますので，ご了解くださるようお願い申し上げます。

質問	評価			不備が目立った場所
知りたいことは	□載っていた	□探すのに苦労した □どこにもなかった		
内容は	□良くわかった	□難しくてわからなかった □あいまいでわからなかった		
説明の程度は	□丁度よかった	□多過ぎた	□少な過ぎた	
章立ては	□良かった	□悪かった		
使われている言葉は	□統一されていた	□まちまちだった		
図や例は	□役立った	□役立たなかった		
本の大きさ，綴じ方は	□良い	□悪い		
文字の大きさ，字体は	□良い	□悪い		
刷色は	□良い	□悪い		

その他お気づきの点をお書きください。なお，スペースが足りない場合は，他の用紙にお書きの上同封してください。

ご協力ありがとうございました。

のりしろ

のりしろ

のりしろ

料金受取人払

大和郵便局
承認
79

差出有効期間
昭和64年2月
14日まで

（切手を貼らずに
お出しください）

242-□□

神奈川県大和市下鶴間1623番地の14

日本アイ・ビー・エム株式会社
大和研究所　資料開発　行

切り取り線

折込み線

〒	ー
ご住所	

貴社名／所属

ご芳名

電話番号	ー　ー　（内線　）

のりしろ

日本語 DOS バージョン K3.3 をお使いになる前に
N:SC18-2194-1

読者の声

読者の皆様からのご意見やご提案をもとに，本書および今後の弊社出版物をより使いやすく，分りやすいものにしたいと思っております。下記のアンケートの該当する□にチェック・マーク（√）を入れてお答えください。なお，お寄せいただいたご意見は，弊社にて本書の改善に随意利用させていただきますので，ご了解くださるようお願い申し上げます。

質問	評価			不備が目立った場所
知りたいことは	□載っていた	□探すのに苦労した □どこにもなかった		
内容は	□良くわかった	□難しくてわからなかった □あいまいでわからなかった		
説明の程度は	□丁度よかった	□多過ぎた	□少な過ぎた	
章立ては	□良かった	□悪かった		
使われている言葉は	□統一されていた	□まちまちだった		
図や例は	□役立った	□役立たなかった		
本の大きさ，綴じ方は	□良い	□悪い		
文字の大きさ，字体は	□良い	□悪い		
刷色は	□良い	□悪い		

その他お気づきの点をお書きください。なお，スペースが足りない場合は，他の用紙にお書きの上同封してください。

ご協力ありがとうございました。

のりしろ

のりしろ

のりしろ

料金受取人払

大和郵便局
承認

79

差出有効期間
昭和64年2月
14日まで

（切手を貼らずにお出しください）

242-□□

神奈川県大和市下鶴間1623番地の14

日本アイ・ビー・エム株式会社

大和研究所　資料開発　行

折込み線

切り取り線

〒　－

ご住所

貴社名／所属

ご芳名

電話番号　－　－　（内線　）

日本語 DOS バージョン K3.3 をお使いになる前に
N:SC18-2194-1

日本アイ・ビー・エム株式会社
東京都港区六本木３－２－１２　〒106
TEL(03)586-1111（代）

Printed in Japan